

Katriina Nikula-Hirsto

## Liikunta ja diabetes

Kartoitus tyypin kaksi diabetekseen sairastuneen aikuisen liikunnanohjauksesta Vantaan kaupungilla

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapia

Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

13.11.2015

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Katriina Nikula-Hirsto Kartoitus tyypin kaksi diabetekseen sairastuneen aikuisen liikunnanohjauksesta Vantaan kaupungilla 38 sivua + 2 liitettä 13.11.2015
Tutkinto	Fysioterapeutti (AMK)
Koulutusohjelma	Fysioterapian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Fysioterapia
Ohjaaja(t)	Ulla Härkönen, Fysioterapian lehtori Tiina Karihtala, Fysioterapian lehtori
<p>Opinnäytetyön tavoite on kartoittaa tyypin 2 diabetekseen (T2D) sairastuneen aikuisen liikunnanohjauksen käytäntöä ensimmäisen vuoden aikana sairastumisesta Vantaan kaupungin perusterveydenhuollossa. Kyselytutkimuksella selvitetään tämänhetkisiä liikunnanohjauksen tavoitteita, sisältöä, ohjaustapoja ja käytettyjä resursseja sekä liikuntaohjauksessa toteutuvaa seurantaa ja sen jatkuvuutta.</p> <p>Opinnäytetyön aihe valikoitui oman mielenkiintoni pohjalta. Kyselytutkimuksen tekemisessä sain taustatukea Diabetesliitolta ja Helsingin Ammattikorkeakoulu Metropolialta. Opinnäyte-työ liittyy osana Sydän-, Aivo- ja Diabetesliiton yhteiseen Yksi elämä – projektiin ja VATA (vaikuttavat tavat) – hankkeeseen.</p> <p>Kyselytutkimus toteutettiin e-lomakkeella. Kyselytutkimukseen vastasivat Vantaan kaupungin perusterveydenhuollon työntekijät, jotka työskentelevät tyyppi 2 diabetesta sairastavien asiakkaiden kanssa. Kysely lähetettiin 15 henkilölle, joista se tavoitti 13. Heistä kyselyyn vastasi 9 henkilöä, vastausprosentti oli 69 %.</p> <p>Vantaan kaupungin liikunnanohjauksen hoitopolku tyypin 2 diabeetikoille ulottuu sairauden toteamisesta kohti itsenäistä ja omaehtoista liikunnallista elämäntapaa. Vantaan kaupungin terveydenhuoltohenkilökunta korostaa liikunnanohjauksessaan hyöty- ja kestävyysliikunnan sekä lihasvoimaharjoittelun merkitystä. He haluavat kannustaa ja motivoida asiakasta liikkumaan säännöllisesti ja löytämään kullekin sopiva ja mieleinen liikuntalaji. Lisäksi kaupunki on pyrkinyt luomaan ryhmäliikunnalle mahdollisimman hyvät edellytykset.</p> <p>Tulosten perusteella ryhmäliikuntatuntien aktiivisemmassa käytössä on vielä kehittämistä, sillä kyselyn perusteella liikunnanohjaajien tapaamista asiakkaista osallistui liikuntaryhmiin korkeintaan puolet. Vantaan kaupungilla tyypin 2 diabeetikon liikunnanohjaukseen osallistuu useita eri henkilöitä, minkä vuoksi kirjauksen merkitykseen ja tietojen hyödyntämiseen jatkokäynneillä tulisi kiinnittää tulevaisuudessa entistä enemmän huomiota.</p>	
Avainsanat	Liikunnanohjaus, tyypin 2 diabetes, hoitopolku, kyselytutkimus

Author(s) Title Number of Pages Date	Katriina Nikula-Hirsto Study on the Current Physical Activity Guidance for Adults with Type 2 Diabetes in the City of Vantaa 38 pages + 2 appendices Autumm 2015
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Specialisation option	Physiotherapy
Instructor(s)	Ulla Härkönen, Senior Lecturer of Physiotherapy Tiina Karihtala, Senior Lecturer of Physiotherapy
<p>The aim of the study is to conduct a survey on the level of physical activity of adults with type 2 diabetes in the City of Vantaa Health Care Services. The research was conducted during the first year after the diagnosis of the illness. The issues raised in the questionnaire were the aims, content and methods of physical activity, as well as the resources used, the follow-up and the continuity of the Physical Activity.</p> <p>The theme of the study was chosen by on the author`s interest in the topic. The Finnish Diabetes Association and Helsinki Metropolia University of Applied Sciences were the partner organizations of the study which was a part of One Life Project of the Finnish Diabetes Association and the VATA Project.</p> <p>The electronic questionnaire was sent to the personnel of the City of Vantaa Health Care Services specialized in taking care of type 2 diabetes patients. The questionnaire was sent to 15 persons out of whom 9 persons responded to all questions (69% of the study group).</p> <p>The period of treatment of type 2 diabetes starts by the time of the diagnosis and continues with an aim teach an independent way of life with physical activity. The health care personnel in the City of Vantaa underlined significance of daily Physical Activity with endurance and gym training. The aim of the personnel is to motivate the patients to regular physical activity and to find sports and physical activity suitable for them. In addition, the City of Vantaa has been active in taking the responsibility of the preconditions such as the construction of sports facilities for these groups.</p> <p>Based on the results only a half of the patients participated in the training of the established Physical Activity therapy group. The level of activity in participating into these groups should be increased in the future. As the staff of the City of Vantaa has gained most valuable expertise in the Physical Activity education of the type 2 Diabetes patient more attention should be focused on the collection and transfer of data. This would ensure that the valuable information is used for the benefit of the patients during the continuity of the Physical Activity training.</p>	
Keywords	physical education, type 2 diabetes, period of treatment, survey

## Sisällys

1	Johdanto	2
2	Tyypin kaksi diabetes (T2D) ja sen hoito	3
2.1	Tyypin kaksi diabeteksen (T2D) määritelmä	5
2.2	Tyypin kaksi diabeteksen hoidon osa-alueet	5
2.2.1	Liikunta	6
2.2.2	Ruokavalio	9
2.2.3	Lääkehoito	11
3.	Liikunnanohjaus tyypin kaksi diabeteksessa	12
3.1	Liikunnanohjauksen merkitys T2D asiakkaille	13
3.2	Vantaan kaupungin T2D asiakkaan liikunnanohjauksen nykykäytäntö	14
4.	Opinnäytetyön tarkoitus	17
5.	Opinnäytetyön toteutus	17
5.1	Tutkittavat	19
5.2	Tutkimusmenetelmä	19
6.	Opinnäytetyön tulokset	20
6.1	Tutkimukseen osallistuneet henkilöt	21
6.2	Vantaalla toteutuva tyypin kaksi diabetes asiakkaan liikunnanohjaus diagnoosin saannin jälkeen	21
6.3	Liikunnanohjauksessa käsiteltäviä asioita tyypin kaksi diabeetikon ohjaus- ketjun eri vaiheissa	26
6.4	Vastaajien omia ajatuksia liikunnanohjauksen tarpeesta ja kehittämisestä	31
7.	Johtopäätökset	32
8.	Pohdinta	34
	Lähteet	39
	Liitteet	
	Liite 1. Tutkimuslomake	
	Liite 2. Yhteistyösopimus Diabetesliiton kanssa	

## 1. Johdanto

Suomen Sosiaali- ja terveysministeriön Terveys 2015 -kansanterveysohjelman väliraportissa todetaan, että yli 500 000 suomalaista sairastaa diabetesta (Kansanterveyden neuvottelukunta 2012:14; Saraheimo – Sane 2015: 10), joista n. 75 %:lla on tyypin kaksi diabetes (Käypähoitosuositus 2013:4; Seppänen – Alahuhta 2007: 14). Tämän lisäksi Suomessa on myös paljon ihmisiä, joilla tauti on piilevänä eikä aiheuta vielä oireita. (Saraheimo – Sane 2009: 13,30). Tyypin 2 diabeteksen hoito ja sen liitännäissairauksien ennaltaehkäisy ovat ajankohtainen haaste niin Suomessa kuin muualla maailmassa. Maailmanterveysjärjestö WHO:n toteaa, että elämällä arkea terveillä elintavoilla tyypin 2 diabeteksesta olisi mahdollista ehkäistä 90 %:ia (Suomen Sydänliitto ry). Ilkka Vuori on puolestaan todennut, että tyyppi 2 diabetes vähenisi 6,8 %, jos liikunta kuuluisi kaikkien liikkumattomien ihmisen elämään ja he alkaisivat noudattaa liikuntasuosituksia (Vuori 2013: 1755).

Kansantaloudellisesti tyypin 2 diabeteksella on suuret vaikutus Suomeen. Talousalan tutkimuksessaan Kaarina Reinin toteaa, että diabeteksen hoitoon kuluu 10 - 15 % Suomen terveismenoista ja sen kokonaiskustannuksista 75 % kuluu lisäsairauksien hoitoon. (Reini 2013:12.) Diabetes aiheuttaa meille myös yli 1 %:n pienennyksen bruttokansantuotteeseen vähentyneenä työpanoksena sekä lisääntyneinä hoidon aiheuttamina maksuina (Reini 2013: 18).

Diabeteksen puhkeamisen tarkkaa syytä ei tiedetä, mutta tulehduksen ajatellaan olevan osuutta asiaan, infektio tuhoaa insuliinia tuottavia soluja (Heikkilä 2008:23). Sekä perintötekijöillä että elintavoilla on todettu olevan vaikutusta tyypin 2 diabeteksen puhkeamiseen. Taudin syntyyn vaikuttavina riskitekijöinä pidetään myös varsinkin ylipainoa, keskivartalopyöreyttä ja vähäistä liikuntaa. (Seppänen – Alahuhta 2007: 14.)

Diabetesasiakkaiden määrä lisääntyy nopeasti, minkä vuoksi tyypin 2 diabeteksen hoito liikunnan keinoin on tärkeää. Fysioterapian opiskelijana halusin tietää, kuinka liikunnanohjausta toteutetaan tänä päivänä ja saada tulevana liikunnan ammattilaisena tietoa ja taitoja tyypin 2 diabeteksen liikunnanohjaukseen. Fysioterapeutin työhön kuuluu erityisesti liikunnan ja fysioterapeuttisin menetelmin ehkäistä ja hoitaa sairauksia sekä liikunnanohjauksella ja liikuntaneuvonnalla ylläpitää ja edistää ihmisten terveyttä.

Tämän työn tarkoituksena on kartoittaa tyypin 2 diabetesta sairastavan aikuisen henkilön liikunnanohjauksen käytänteitä Vantaan kaupungilla. Kyselylomakkeella selvitetään nykyisiä liikunnanohjauksen käytänteiden tavoitteita, sisältöä, ohjaustapoja, käytettyjä resursseja sekä liikunnanohjauksessa toteutuvaa seuranta- ja sen jatkuvuutta. Tällaista kartoitusta ei ole aikaisemmin tehty.

Opinnäytetyön teossa on mukana Diabetesliitto. Diabetes-, aivo- ja sydänliitossa on meneillään valtimosairauksien ehkäisyyn ja hoitoon kohdistuva Yksi elämä -hanke, johon opinnäytetyöni liittyy. Metropolia Ammattikorkeakoulun puolelta työ on osa VATA (vaikuttavat tavat) -hanketta, jossa luodaan ammattikorkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja työelämän yhteistyönä pysyviä paikallisia verkostoja, joiden tavoitteena on edesauttaa sosiaali- ja terveysalaa käyttämään vaikuttavia menetelmiä palvelutoiminnassaan (Vänskä 2015).

VATA -hankkeen myötä kyselylomake ohjautuu Vantaan kaupungin terveystietopalveluiden työntekijöille. Kyselyyn vastaavat terveydenhuollon ammattilaiset, jotka osallistuvat tyypin 2 diabeetikoiden liikunnanohjaukseen diagnoosin saamisen jälkeen. Kysely toteutetaan e-lomakkeena.

## **2. Tyypin 2 diabetes (T2D) ja sen hoito**

Tyypin 2 diabetes on merkittävä kansanterveydellinen haaste. Sosiaali- ja terveysministeriö toteaa Terveys 2015 kansanterveysohjelman väliraportissa, että Suomessa on yli 500 000 diabeetikkoa (Kansanterveyden neuvottelukunta 2013: 14). Heistä 75 %:lla on tyypin 2 diabetes (Käypähoitosuositus 2013:4; Seppänen – Alahuhta 2007:14). Tämän lisäksi Suomessa on myös paljon ihmisiä, joilla tauti on piilevänä eikä aiheuta vielä oireita. (Saraheimo – Sane 2009: 13,30). Tyypin 2 diabeteksen hoito on tällä hetkellä erittäin ajankohtaista, siksi myös Sosiaali- ja terveysministeriö sekä Kansanterveyslaitos että Diabetesliitto haluavat korostaa taudin hoitoa tulevien vuosien suunnitelmissaan.

Tyypin 2 diabeteksen hoito ja lisäsairauksien ennaltaehkäisy ovat hoidon tärkeät tavoitteet (Saraheimo 2009: 11). Lisääntyvät elinmuutokset ovat kohonnut verenpaine, rasva-arvojen huononeminen, sepelvaltimotauti, retinopatia eli silmän verkkokalvosairaus,

nefropatia eli munuaismuutokset ja neuropatia eli hermomuutokset. (Rönnemaa 2009: 393 -427.)

Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan elämäntapojen muuttuessa Suomessa yleistyvät aikuisten liikkumattomuus ja painonnousu, jotka altistavat väestöä diabeteksen puhkeamiselle (Kansanterveyden neuvottelukunta 2012:14). Diabetekseen liittyvä liikapaino aiheuttaa myös omia lisäriskejään, kuten uniapneaa sekä nivelrikkoa (Kansanterveyden neuvottelukunta 2013: 14). Istuminen on myös lisääntynyt ja energiankulutuksemme on vähentynyt (Helajärvi 2014: 60). Tyypin 2 diabeteksen ja sen liitännäissairauksien on ennustettu lisääntyvän, jos ennaltaehkäisevään työhön ei kiinnitetä riittävästi huomiota.

Vuonna 2007 diabeteksen kokonaiskustannukset Suomessa olivat 9 % terveysterveysten ja diabeteksen lisäsairauksien osuus noin 6 % (Reini 2013: 12). Nykyisin kokonaiskustannukset ovat noin 1300 euroa/henkilö/vuosi. Liitännäissairauksien hoitoon kuluu jopa 5700 euroa / henkilö/vuosi (Metsäniemi 2014; THL 2014). Euroopassa diabeteksen hoitokulut ovat enimmillään 18 % (Terveysten ja hyvinvoinninlaitos 2011: 6). Talousalan tutkimuksessaan Kaarina Reinin osoittaa, että diabeteksen hoitoon kuluu 10 - 15 % Suomen terveysterveysten. Kokonaiskustannuksista 75 % kuluu sen lisäsairauksien hoitoon. (Reini 2013: 12.) Diabetes aiheuttaa meille myös yli 1 %:n pienennyksen bruttokansantuotteeseen vähentyneenä työpanoksena sekä lisääntyneinä sairauden hoitomaksuina (Reini 2013: 18).

Väestön ikääntyminen ja tyypin 2 diabetesta sairastuvien määrän lisääntyminen aiheuttavat myös lisääntyvässä määrin ennenaikaisesta eläkkeelle jäämistä sekä suurenevia sairaanhoidon kustannuksia ja eläkekustannuksia (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2011: 10).

## 2.1 Tyypin kaksi diabeteksen (T2D) määritelmä

Tyypin 2 diabetes on vakava elimistön glukoosin, rasva - ja valkuaisaineiden aineenvaihduntaan liittyvä häiriö. Veren sokeritaso nousee hitaasti pitkällä aikavälillä eikä sairastuneella välttämättä ilmene oireita tai he eivät osaa yhdistää pientä väsymystään, voimattomuuttaan, janon tunnetta, painonlaskua tai näön heikkenemistä kohonneeseen verensokeritasoon. (Ilanne – Parikka 2009: 215.) Sairastuneilla on haiman vajaatoiminnasta johtuva insuliinin erityksen totaalinen puutos, hänellä erittyy insuliinia liian vähän tai erittyneen insuliinin vaikutus on heikentynyt (Saraheimo 2009: 9). Solut eivät saa tarvitsemaansa polttoainetta. Insuliinin toimimattomuuden vuoksi glukoosin varastoituminen ei tapahdu maksaan, lihaksiin eikä rasvasoluihin. (Seppänen – Alahuhta 2007: 13.) Sokeri jää verenkiertoon ja veren sokeripitoisuus nousee (Saraheimo 2015: 19). Diabetesta voi siis pitää koko elimistön tautina, koska se vaikuttaa kaikkiin elimistön toimintoihin.

Lääkäri toteaa henkilön sairastuneen tyypin 2 diabetekseen, kun verensokeriarvot ovat liian korkeat joko paastonäytteen (plasman glukoosipitoisuus vähintään 7 mmol/l) tai 2 tuntia myöhemmin glukoosirasituskokeessa juodun glukoosiliuoksen jälkeen otetuissa verikokeissa (plasman glukoosipitoisuus yli 11 mmol/l) (Seppänen – Alahuhta 2007: 18).

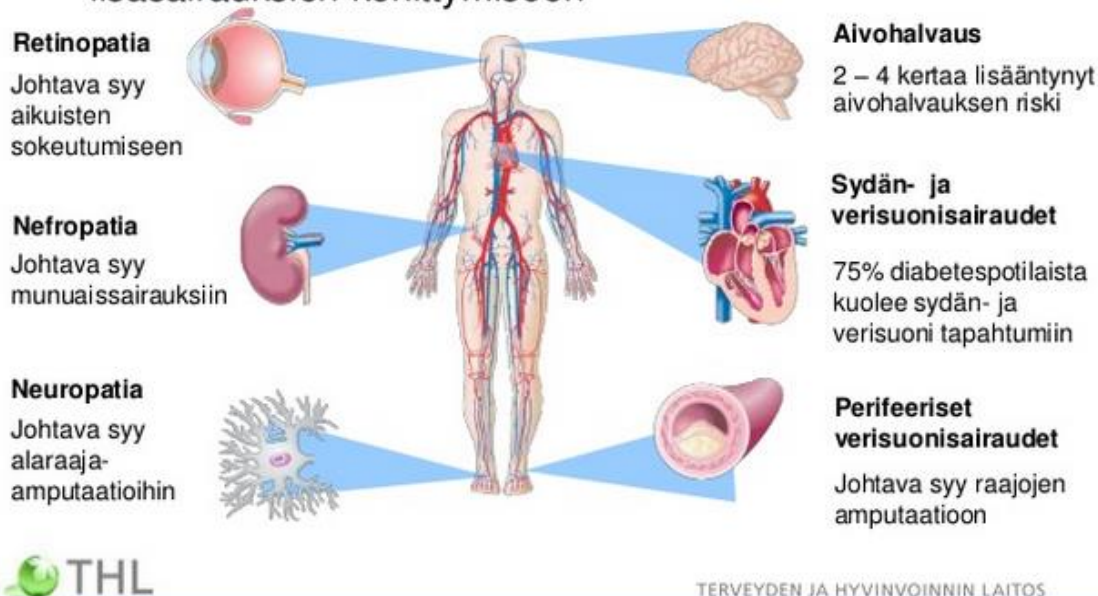
## 2.2 Tyypin kaksi diabeteksen hoidon osa-alueet

Tyypin 2 diabetesta voidaan hoitaa ja lisäsairauksia ehkäistä tai ainakin siirtää niitä myöhäisempään ajankohtaan. Tyypin 2 diabetes puhkeaa usein vasta aikuisiällä, joista n. 50 % on yli 65-vuotiaita. (Seppänen – Alahuhta 2007: 14.) Sairastuneella on usein jo heikentyneen sokeriaineenvaihdunnan lisäksi vyötärölihavuutta, korkeaa verenpainetta, korkeita veren rasva-arvoja (Virkamäki 2009: 36 -37). Nämä asiat eivät välttämättä aiheuta henkilölle mitään oireita, mutta ne ovat ehtineet aiheuttaa jo ensimmäisiä vaurioita valtimoiden verisuonissa (Ilanne – Parikka 2009: 215). Ongelmat valtimoverisuonissa voivat myöhemmin johtaa verenkierto-ongelmiin. Diabetekseen liittyvä korkea verensokeri itsestään saattaa aiheuttaa toiminnanvajavuutta etenkin silmien- tai munuaisten verenkiertoon sekä hermoston toimintaan. Tyypin 2 diabeetikoilla jalkaongelmat lisääntyvät ja he saavat infektioita herkemmin. (Ilanne – Parikka 2009: 215).



## Diabetes on vakava sairaus

- Verensokerin kohoaminen rasittaa elimistöä ja johtaa lisäsairauksien kehittymiseen



Kuva1. Korkean verensokerin vaikutukset elimistöön. Kuva: luennotta DPS - tutkimus 4.10.2013 / Jaana Lindström /THL

Tyypin 2 diabeetikolle on tärkeää muuttaa elintapojaan. Elintapojen muuttamisen tavoitteena on sekä jaksaminen ja hyvinvointi arkipäivässä että oireettomuus. Tavoitteisiin pyritään alentamalla verensokeritasoa ja verenpainetta, vähentämällä ylipainoa, parantamalla rasva-aineenvaihduntaa sekä ennaltaehkäisemällä valtimotaudin ongelmia (Virkamäki 2009: 3-37; Seppänen - Alahuhta 2007: 16; Saraheimo 2009: 11). Näillä toimenpiteillä voidaan vähentää sepelvaltimotaudin ja aivoinfarktin vaaratekijöitä. Osaamalla päivittäisen oman sairautensa hyvän hoidon tyypin 2 diabeetikko saa lisää elinvuosien myötä mahdollisuuden aktiiviseen, osallistuvaan, terveempään elämään. (Ilanne - Parikka 2009: 216 -217; Heinonen 2009: 125.) Tyypin 2 diabeteksen elintapamuutosten kulmakivinä ovat ruokavalio, liikunta, laihduttaminen, lääkitys ja tupakointimattomuus (Seppänen - Alahuhta 2007: 15).

### 2.2.1 Liikunta

Liikunnalla on ruokavalion ja lääkehoidon ohella tärkeä osuus tyypin 2 diabeetikon hoidossa. Liikunta on aiemmin kuulunut jokapäiväiseen elämään, ihmiset harrastivat hyötyliikuntaa enemmän. Tänä päivänä elintavat ovat kokeneet muutoksen, liikunta on

vähentynyt, vaikka sen terveydelliset vaikutukseton paremmin kaikkien tiedossa. (Vuori 2003: 5.) Ilkka Vuoren mukaan tyyppin 2 diabetesta voitaisiin vähentää 6,8 %, jos liikkumattomat alkaisivat liikkua liikuntasuositusten mukaan (Vuori 2013: 1755).

Liikunnan fyysiset vaikutukset näkyvät sekä aineenvaihdunnassa että elintoiminnoissa. Elimistön sokeritasapaino, rasva-aineenvaihdunta, lihastoiminta, kehonkoostumus sekä toimintakyky muuttuvat. (Taskinen 2000: 24.) Liikkumisen seurauksena luiden vahvuus ja lihasten kunto paranevat (Heinonen 2009: 4). Myös lihasten koko suurenee ja kehon rasvan määrää vähenee (Eriksson 2015), erityisesti sisäelinten ympäriltä. Muutokset parantavat diabeetikon insuliiniherkkyyttä, jolloin elimistö pystyy käyttämään glukoosia paremmin energiaksi ja koholla oleva verensokeritaso laskee (Heinonen 2009: 4-5; Rönnemaa 2009: 172).

Liikunnan myötä sekä verenpaine laskee ja kolesteroliarvot parantuvat että sydämen toiminta ja elimistön verenkierto helpottuvat (Heinonen 2009: 4-5). Hyvällä diabeteksen hoidolla helpotetaan samalla verenkierron hiussuonien toimintaa (Ilanne – Parikka 2009: 215 -216). Riikka Kivelän väitöstutkimuksen mukaan diabetes vaikuttaa verisuonten kasvua sääteleviin tekijöihin; lihaksessa olevien verisuonten kasvua lisäävä geenien toiminta vähentyy ja kasvua estävä puolestaan on lisääntynyt. Kestävyysliikunnalla todettiin olevan vaikutusta niihin geenitasoon muutoksiin, jotka aiheuttavat hyviä ja positiivisia muutoksia verenkiertoon. Liikkuessaan ja varsinkin käyttäessään ylä- ja alaraajojaan diabeetikko vaikuttaa paljon kapillaarien (pienten verisuonten) aineenvaihduntaan ja siten myös elimistön aineenvaihduntaan. (Kivelä 2008: 95 -96.) Koko verenkierron parantunut toiminta lisää merkittävästi tyyppin 2 diabeetikon hapenottokykyä (Heinonen 2009: 4).

Tyyppin 2 diabeetikon liikunnassa on tärkeää terveys- ja kuntoliikunnan ja kestävyysliikunnan lisääminen. UKK-instituutti on julkaissut terveysliikunnan suositukset vuonna 2009. Niiden mukaan aikuisten tulisi harrastaa kestävyysliikuntaa 2h 30 minuuttia tai rasittavaa liikuntaa 1h15 min joka viikko. (UKK -instituutti 2009). Tämän lisäksi tulisi parantaa lihaskuntoa ja lihashallintaa kahdesti viikossa.



Kuva 2. UKK-instituutin liikuntasuositus aikuisväestölle jakaa liikunnan kestävyyskuntoa sekä lihaskuntaa ja liikehallintaa kehittävään fyysiseen aktiivisuuteen. (UKK-instituutti 2009)

Kestävyyskuntoa on mahdollista parantaa monilla eri keinoilla. Moni tyyppin 2 diabeetikko voi halutessaan löytää mieleisensä tavan ja oikean räsitusason liikkumiseensa. Hyviksi havaittuja liikuntamuotoja ovat mm. kävely, pyöräily, uinti, vesijuoksu, soutu, pallopetit, syksyllä haravointi ja talvella hiihdon lisäksi lumenluonti (Seppänen – Alahuhta 2007: 27) sekä sauvakävely (Wasenius 2014: 8).

Wasenius tutki väitöskirjassaan tyyppin 2 diabeteksen riskiryhmään kuuluvia ja liikuntaa. Tutkimukseen osallistuvat henkilöt (113) oli jaettu kolmeen ryhmään liikuntainterventioiden ajaksi (kontrolli-, kuntosalij- ja sauvakävelyryhmään). Kuntosalij- ja sauvakävelyryhmä liikkuvat yhden tunnin kolme kertaa viikossa yhteensä kolme kuukautta kestävän tutkimuksen aikana. Harjoittelu eteni progressiivisesti. Kontrolliryhmä noudatti jo käytössä olevaa ruokavaliotaan ja samoin he liikkuvat aiemmin ohjatun liikunnan mukaisesti. (Wasenius 2014: 58 - 61.) Sauvakävelyryhmän harjoittelu vaikutti parhaiten tyyppin 2 diabeteksen riskitekijöihin. Fyysinen kunto ja kehon rasva-arvot paranivat, vyötärön ympärys pieneni ja myös heidän sokeriaineenvaihduntansa tasapaino parani. (Wasenius 2014: 76.)

Tyyppin kaksi diabeetikko tarvitsee myös lihaskunta – ja tasapainoharjoitteita. Hän voi käydä joko kuntosalilla, jumpissa, osallistua kuntopiirityyppiseen harjoitteluun, venyttelyyn, tasapainoharjoitteiden tekemiseen tai käydä tanssimassa. Kuntosaliharjoittelu on hyvä lihasvoimaharjoittelun muoto. Harjoittelu kohdistuu kuntosalilla kaikkiin isoihin lihaksiin. Erikoislääkäri Eriksson suosittelee tehtäväksi 6 -10 liikettä, 8 -12 toistoa, 2-3

sarjaa peräkkäin. Samoja liikkeitä samalla toistomäärällä tulisi tehdä 2-3 sarjaa n.6 viikkoa. Harjoittelun tulee edetä progressiivisesti. (Eriksson 2012.) Toisessa ohjeistuksessa neuvotaan liikkumaan 30 min/ pv ja sen lisäksi olisi hyvä olla kahdesti kuntosaliharjoittelua, jolloin suuret lihasryhmät saavat kuormitusta (Taskinen 2000: 27).

Ennen liikunnan aloitusta on hyvä käydä lääkärin tarkastuksessa. Lääkäri varmistaa, ettei asiakkaan sydämen ja verenkierron toiminnassa ole ongelmia eikä mikään muukaan asia estä liikkumista. Ennen liikunnan aloittamista T2D - aikuisen on myös hyvä ymmärtää, miten liikunta vaikuttaa verensokeritason pysymiseen, millainen vaikutus lääkityksellä ja lääkkeen annostuksella on, missä liikunnan vaiheessa olisi hyvä syödä ja kuinka toimia, jos verensokeritaso laskee liikunnan aikana. (Heinonen 2009: 6,7,22 – 23.)

Liikunnanohjaustilanteessa diabeetikon kanssa pohditaan, millaisesta liikunnasta hän nauttii, mikä liikuntamuoto on hänelle sopivaa, millaisilla keinoilla ja millaisia tavoitteita hän itse asettaa itsellensä. Hänen oma motivaationsa ja nautintonsa on tärkeitä, koska se helpottaa liikkeelle lähtöä. Liikuntaa tulee harrastaa tasaisin väliajoin (mielellään joka toinen päivä), jotta sen vaikutukset verensokeritasoon ovat parhaimmillaan (Seppänen - Alahuhta 2007: 26).

Liikunta ei saa olla liian rasittavaa, sen pitää kulkea käsi kädessä asiakkaan kuntotason kanssa. Liikkuminen on silloin turvallista. (Heinonen 2009: 14.) Hyvä nyrkkisääntö on, että liikkuessa tulee kuitenkin hengästyä ja hikoilla (Seppänen - Alahuhta 2007: 26). Liikkumalla peruskunto paranee, painonhallinta helpottuu sekä lihasten ja nivelten liikkuvuus ja koordinaatio lisääntyvät (Heinonen 2009: 4-5).

### **2.2.2 Ruokavalio**

Perusterveellisen ruokavalion noudattaminen on tärkeää tyypin 2 diabeteksen hoidossa. Tyypin 2 diabeetikko ja muu väestö voivat hyvin noudattaa samanlaista, terveellistä ruokavaliota. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2011: 42.) Ruokavalion tulee olla monipuolinen; tarvitaan hiilihydraatteja, valkuaisaineita, rasvoja ja suojaravintoaineita. Päivän energiansaanti tulisi vastata päivän kulutusta. (Heinonen 2009: 125 -130.) Diabetesta ei voida hoitaa syömättömyydellä (Taskinen 2000: 26).

Säännöllinen päivittäinen ateriarhythmi, samoihin kellonaikoihin, takaa parhaiten tasaisen verensokeritason. (Taskinen 2000: 24.) ”Asiantuntijat suosittelevat lautasmallia, jossa puolet lautasesta on täytetty kasviksilla, neljännes perunalla, riisillä tai makaronilla ja neljännes lihalla, kanalla tai kalalla” (Diabetesliitto 2008). Lämpimiä aterioita tulisi olla kolmesti päivässä, välipaloja muutama. Tyypin 2 diabeetikko voi vähentää verensokerin vaihteluita tihentämällä pelkästään ateriarhythmiäkin, mutta silloin on pidettävä mielessä, ettei päivän energiansaanti ylitä päivän energian tarvetta. (Torssonen – Lyytinen 2008: 5.)



Kuva 3. Esimerkki diabeetikon ruokasuositus, lautasmalli. Kuva: Katri Ahola

Liisa Heinosen tutkimustyön ja ravintoterapeuttien suosituksien perusteella hiilihydraattien osuus olisi 45 -60 % (n.1/2) diabeetikkojen ravinnosta, rasvojen osuus 25 -30 % (n.1/3) ja valkuaisaineiden osuus 10 -20 % (n.1/5) vuorokauden kokonaisenergiansaannista (Heinonen 2009: 122). Ruokavaliossa on tärkeää painottaa suolan rajoittamista 6 grammaan per päivä ja riittävän ravintokuidun saamista (Heinonen 2009: 147). Päivitetyistä Pohjoismaisista ruokasuosituksista käy ilmi, että prosentuaalisia osuuksien painotuksia tärkeämpää on kuitenkin painottaa kokonaisvaltaista ravinnon saantia, mm. rasvan ja hiilihydraattien laatua ja mistä ravintoaineista niitä saadaan (Hoybåten 2013: 43).

Tyypin 2 diabeetikon ruokavalion energia- eli kalorimääriin tulisi kiinnittää huomiota, varsinkin jos hänellä on ylipainoa. Ylipainoa pudotettaessa tulisi energiantarve mitoitt-

taa ihannepainon mukaisesti ja tarvittaessa vähentää siitä 500 kcal päivässä. (Seppänen -Alahuhta 2007: 25.)

Hiilihydraatteja pitäisi syödä tasaisesti pitkin päivää. Kuitupitoiset hiilihydraatit kuten ravintokuidutkin hidastavat ruoan hajoamista ja imeytymistä pitäen verensokerin tasaisena. Sopiva määrä hiilihydraatteja ruokavaliossa takaa myös muiden, kuten esim. rasvojen määrän pysymisen pienempänä, jolloin päivän kokonaisenergiamäärä pysyy aisoissa (Heinonen 2009:128,129,219.) sekä tasoittaa verenkierrosta suurta LDL määrää (Taskinen 2000: 24). Nautittujen hiilihydraattien tulisi mielellään olla matalan glykemiaindeksin omaavia, esim. ruisleipä, jotta verensokerin nousu syömisen jälkeen on maltillisempaa (Aro – Heinonen 2015: 153).

Rasvoja käytettäessä on hyvä huomioida määrä ja laatu, millaista rasvaa syö ja kuinka paljonko paljon rasvaa käyttää. Rasvojen energiasisältö on kaksi kertaa niin suuri kuin esim. hiilihydraateilla. Painonhallintaan rasvojen käytöllä on iso merkitys. Pehmeiden rasvojen käyttö puolestaan vähentää huonojen kolesterolien määrää (LDL) verenkierrossa. Ne vaikuttavat siten verisuonten kuntoon vähentämällä suonten kalkkiutumista. (Heinonen 2009: 128,138.)

Valkuaisaineita tyypin 2 diabeetikko tarvitsee 1 gr./kg/vrk, Ensimmäisestään niitä tarvitaan solujen ja kudosten rakennusaineena (Heinonen 2009: 128). Valkuaisaineen saannin yhteydessä on hyvä muistaa, että tyypin 2 diabeetikolla valkuaisaineiden liian suuren määrän käyttäminen rasittaa munuaisia, joiden toiminta on heikentynyt jo ennestäänkin (Rönnemaa 2009: 422 -425).

### **2.2.3 Lääkehoito**

Lääkehoito aloitetaan tyypin 2 diabeetikolle heti, kun verensokeritasot ovat korkeat ja tyypin 2 diabetes todetaan. Terveellinen ruokavalio sekä liikunta edesauttavat lääkityksen onnistumista. (Käypähoitosuositus 2013.)

Tyypin kaksi diabeetikoilla verensokeritasoa elimistössä voidaan laskea monin eri tavoin. Suomen markkinoilla olevat lääkkeet vaikuttavat haiman, maksan, suoliston, lihaskudoksen tai rasvakudoksen kautta. Haiman toimintaan vaikuttava lääke lisää insuliinieritystä, maksan kautta vaikuttava lääkitys vähentää maksan omaa glukoosin tuotantoa, suoliston osalta voidaan hidastaa hiilihydraattien imeytymistä, lihaskudoksen,

maksan ja rasvakudoksen osalta voidaan lisätä insuliiniherkkyyttä. (Seppänen – Alahuhta 2007: 28 - 29.)

Tyypin 2 diabeetikon verensokeritasoa alennetaan suun kautta otettavalla metformiinilla, sulfonyyliurealla ja mm. kasvikuituvalmisteella, guargumilla. Metformiini vaikuttaa maksan kautta estämällä sen omaa sokerituotantoa. (Seppänen – Alahuhta 2007: 29 - 31.) Lääke otetaan aterian yhteydessä, 2-3 kertaa päivän aikana. Syöäessä verensokeritaso pysyy siten tasaisena. Metformiinilla on myös muita hyviä vaikutusmekanismeja: se muuttaa veren rasva-arvoja paremmiksi ja helpottaa verenkiertoa vaikuttamalla verisuonten auki pysymiseen (Ilanne – Parikka:2009: 225). Toisena lääkevalmisteena voidaan käyttää aterioiden yhteydessä otettavaa sulfonyyliureaa, joka lisää insuliinin tuotantoa ennen syömistä. (Seppänen – Alahuhta 2007: 31 -32.) Guargumi on geelimäinen valmiste, joka puolestaan hidastaa ruoan imeytymistä, pitäen siten verensokeritasoa optimaalisella tasolla (Ilanne – Parikka:2009: 224). Muiden valmisteiden tarpeellisuutta ja käyttöönottoa mietitään, jos haluttuun verensokeritasoon ei päästä näillä lääkkeillä (Seppänen – Alahuhta 2007: 29 -31).

Tyypin 2 diabeetikko voi tarvittaessa saada suun kautta otettavan lääkkeen rinnalle pistoksena annettavaa insuliinia. Tällä hoitokeinolla korkealla pysyvät verensokerit pyritään saamaan hoitotasolle. (Seppänen – Alahuhta 2007: 25.)

### **3. Liikunnanohjaus tyypin 2 diabeteksessa**

Liikunnanohjaus on asiakaslähtöistä, jokaisen asiakkaan omiin tarpeisiin soveltuvaa neuvontaa ja häntä varten suunniteltua (Varjonen – Toivonen ym. 2014: 5). Ohjaaminen kohdistuu liikuntaan ja positiivisiin terveysvaikutuksiin. Jyväskylän yliopiston terveystieteiden laitoksen mukaan ohjauksen yhtenä tavoitteena on asiakkaan aktivoiminen ja pyrkimyksenä on saada hänen toiminnassaan muutoksia aikaan ja siten parantamaan omaa elämänlaatuaan. (Piirainen ym.2012: 9 -12.)

Tässä työssä liikunnanohjauksella tarkoitetaan liikunnan perusteiden, tietojen ja taitojen neuvontaa sekä ohjausta että harjoittelua. Liikunnan kautta fysioterapeutit antavat terveydenhuollon muun henkilökunnan kanssa asiakkaille paremmat mahdollisuudet itsensä hoitamiseen sekä paremmat edellytykset toiminnalliseen että sosiaaliseen kanssakäymiseen heidän omassa elinympäristössään. Liikunnanohjauksella halutaan

vaikuttaa tyypin kaksi diabeetikon liikuntakäyttäytymiseen ja sen muuttumiseen (Piirainen 2012: 9) ja perehdyttää heitä liikunnan avulla oman sairautensa aktiiviseen hoitoon.

### 3.1 Liikunnanohjauksen merkitys T2D asiakkaille

Aikuisten omat elämäntavat ovat muovautuneet vuosien tai vuosikymmenien aikana. Omien toimintatapojen muuttaminen ei ole helppoa. Tuottaakseen tulosta ohjauksen tulee vastata esimerkiksi kysymyksiin: miksi, mitä, miten ja milloin? Esimerkiksi: Miksi minun pitää muuttaa elämäntapojani? Mitä minun pitää tehdä? Miten minä teen sen? Milloin on oikea aika aloittaa? (Valta 2011: 4).

Ohjauksessa pyritään antamaan asiakkaalle sekä tietoa hänen sairaudestaan että oikaisemaan mahdollisia väärinkäsityksiä taudista. Tärkeää on lisätä asiakkaan itsehoitovalmiuksia ja -varmuutta kaikin mahdollisin keinoin (Valta 2011: 2), jotta hän ottaa itse vastuuta oman sairautensa hoidosta ja muuttaa käyttäytymistään sen seurauksena.

Motivoivassa ohjauksessa tulee nykypäivänä huomioida vuorovaikutuksen tärkeys. Ohjaajan on hyvä luoda ensitapaamisellaan toimiva vuorovaikutussuhde asiakkaan ja itsensä välille. Ohjaustilanteessa ei pakottamalla, kritisoimalla tai pelottelulla päästä eteenpäin. Asiakasta tulee kuunnella ja ottaa hänet mukaan päättämään omista asioistaan, jotta hän motivoituisi ohjauksesta. Ohjaajan oma asennoituminen tulee esille ohjaustilanteessa. (Angle´ 2009.)

Ohjauksessa huomio kiinnittyy sekä keholliseen että suulliseen viestintään: asentojen, ilmeiden ja eleiden tulee tukea suullista ilmaisua. Suullisen viestinnän selkeys ja oikeat sanavalinnat vaikuttavat siihen, että asiat ymmärretään ja asiakas siirtää tiedot omaan käyttöönsä. (Piirainen ym.2012: 9 -12.)

Keskustelun avulla ohjaaja saa selville, mitä asiakas jo tietää ja mitkä asiat ovat hänelle tärkeitä. Näin asiakkaan mielenkiinto herää ja hänet saadaan paremmin motivoitumaan ohjaajan antamasta ohjauksesta. Asiakas on hyvä ottaa mukaan päättämään, miten sairaudenhoidossa edetään. Asiakas kuuntelee ohjeita ja neuvoja, sekä samalla hän voi luoda ohjaajan tuella konkreettisia tavoitteita. Asiakkaan saadessa selkeitä ohjeita, hän oppii ymmärtämään millä tavalla tulee lähteä liikkeelle, ottaa ensimmäisiä



askeleita. Ohjaajan antama rohkaisu ja luottamus auttavat asiakasta selviytymisessä ja ohjaavat myös asiakasta ottamaan vastuuta tekemisistään. (Angle´ 2009.)

Ohjaajan tulisi olla terveydenhuollon henkilökuntaa tai liikunta- alalla työskenteleviä ammattilaisia, koska heillä on koulutuksen puolesta perusvalmiuksia valita ja ohjata parhaat mahdolliset liikuntaan ja liikkumiseen liittyvät lajit ja harjoitteet (Varjonen – Toivonen ym. 2014: 5).

### **3.2 Vantaan kaupungin T2D asiakkaan liikunnanohjauksen nykykäytäntö**

Vantaan kaupungin tavoite on edistää kuntalaistensa hyvinvointia ja terveyttä vahvistamalla heidän omaa aktiivisuutta, vastuullisuutta sekä oman elämänsä hallintaa. Kaupunki haluaa luoda edellytykset niin hyvillä järjestelytavoilla ja toimijoiden yhteistyöllä kuin mahdollista. ( Vantaan Valtuuston strategia 2013 - 2016: 10.)

Tutustuminen Vantaan kaupungin nykyiseen tyypin 2 diabeetikoiden diagnoosin jälkeiseen liikunnanohjauskäytäntöön pohjautui tiedon hakemiseen Vantaan kaupungin nettisivuilta ja keskusteluihin Vantaan kaupungin työntekijöiden kanssa. Kyselemällä sain heiltä lisätietoa ja -materiaalia. En löytänyt ”valmista hoitokaaviota”. Saamieni tietojen pohjalta loin ”hoitokaavion”, joka kuvaa mielestäni diabeetikon saamaa liikunnanohjausta (Kaavio1, s.16).

Vantaan kaupungin T2D asiakkaan liikunnanohjauksen nykykäytäntö on kuvattu seuraavasti: lääkäri diagnosoi asiakkaalla tyypin 2 diabeteksen. Diagnoosin saamisen jälkeen tablettihoitoa tarvitseva tyypin 2 diabeetikko saa hoitoa omalta terveysasemaltaan. Insuliinihoitoa tarvitseva tyypin 2 diabeetikko ohjautuu puolestaan hoitoon diabetesyksikköön ja diabeteshoitajalle. (Vantaan kaupunki 2014.)

Ensikäynnillä terveydenhoitajat kartoittavat elämäntapaohjauksen yhteydessä asiakkaiden liikuntatottumukset, antavat ohjeet terveystieteiden suosituksista sekä liikuntapiirakan tiedot kirjallisena. Liikunnanohjausta annetaan lisäksi jokaisella kontrollikäynnillä. T2D:ta eli tyypin 2 diabetesta sairastavat asiakkaat ohjataan käyttämään liikunta-apteekin palveluja. ( Sundell 2015.)

Vantaan kaupungin palveluksessa työskentelee neljä fysioterapeuttia, jotka antavat vuorollaan ryhmässä liikunnanohjausta diabetes tyyppi kahteen sairastuneille sekä

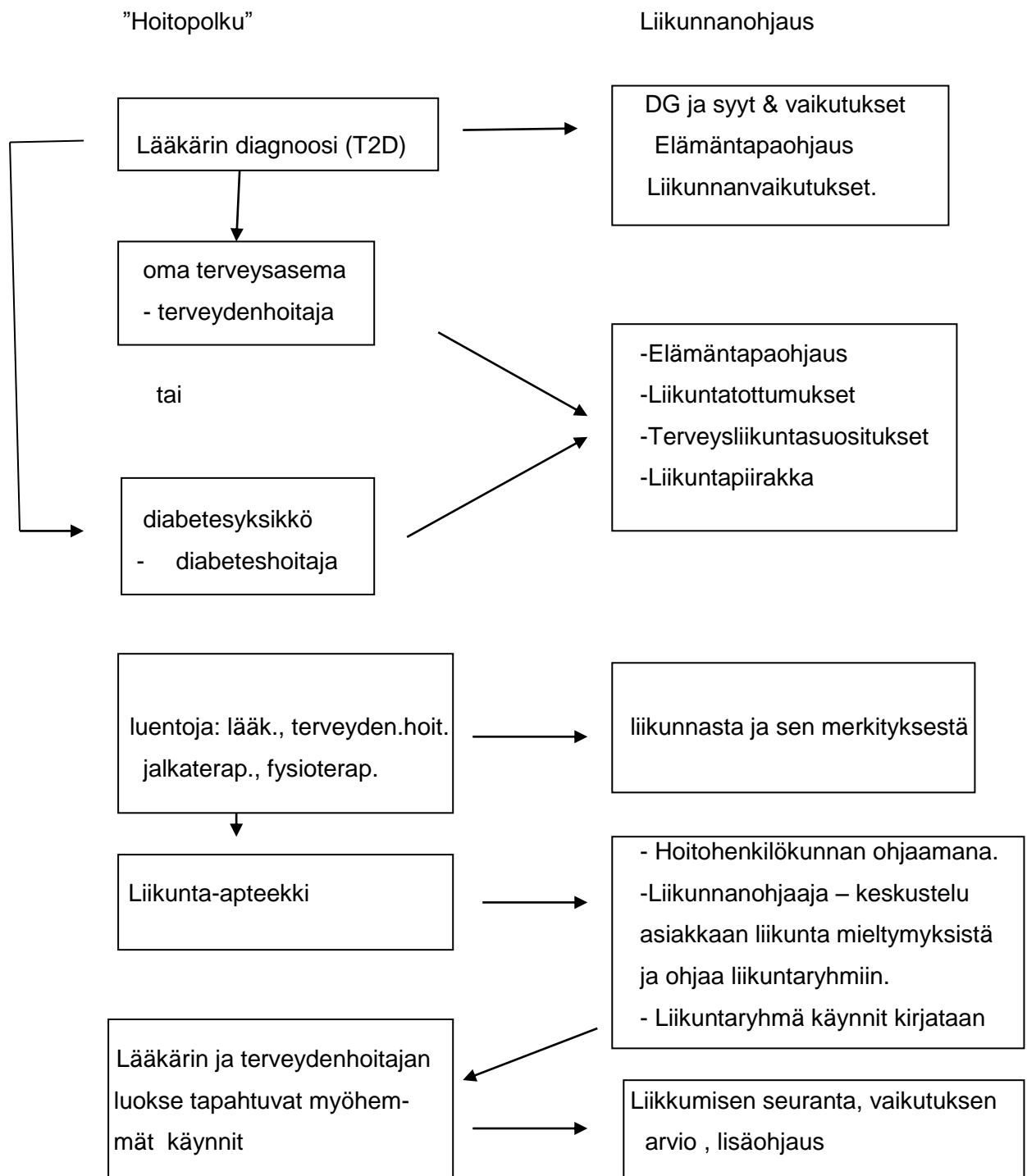
niille, jotka ovat vaarassa sairastua. Liikuntaa käsittelevä osuus sisältyy muun terveydenhuoltohenkilökunnan (lääkäri, terveydenhoitaja, ravitsemusterapeutti, suuhygienisti, jalkojenhoitaja) kanssa järjestettävään ohjausiltaan, joissa jaetaan informaatiota diabeteksen hoidosta ja sen ennaltaehkäisystä. (Sundell 2015.)

Vantaan liikuntatoimi koordinoi liikunta-apteekin toimintaa (Lindqvist 2015). Liikunta-apteekkeja toimii Vantaan kaupungissa neljällä terveysasemalla (Korso, Hakunila, Tikurila ja Myyrmäki) (Vantaan kaupunki 2014). Näihin toimipisteisiin ohjataan halukkaat T2D:ta sairastavat asiakkaat, jotka asuvat Vantaan kaupungin alueella ja kokevat tarvitsevänsä ohjeistusta omaehtoiseen liikkumiseensa. Toimihenkilöinä ovat kaupungin liikuntapalveluiden liikunnanohjaajat. Liikunnanohjaajien ohjaukseen pääsee ainoastaan terveysasemien henkilökunnan kautta. (Vantaan kaupunki 2014.) Ohjautumisen tueksi lääkäri kirjoittaa tyyppin 2 diabetesta sairastavalle liikuntareseptin (Vantaan kaupunki 2015).

Liikunnanohjaaja tapaa asiakkaan yhden kerran. Hän ja asiakas keskustelevat 45 minuutin ajan asiakasta kiinnostavista liikuntamahdollisuuksista (Vantaan kaupunki 2015) sekä miettivät, millainen liikuntaryhmä sopisi hänelle. Liikunnanohjaaja ohjaa asiakkaan johonkin liikuntaryhmään. T2D asiakas tapaa saman liikunnanohjaajan myöhemmin ryhmässä. (Lindqvist 2015.) Henkilökohtaisesti annettavalla liikunnanohjauksella, ohjeilla ja neuvonnalla halutaan tukea ja aktivoida T2D sairastavia Yli 40-vuotiaita henkilöitä omaehtoiseen liikuntaan. (Vantaan kaupunki 2014.)

Liikuntakäynnit kirjataan potilastietojärjestämään. Seuranta ja tarvittavat keskustelut liikkumisesta käydään hoitohenkilökunnan kanssa tulevilla vastaanottokäynneillä. (Liikunta-apteekit Vantaalla n.d.; Vantaan kaupunki 2015)

Vantaan kaupungin ”hoitopolku” ja liikunnanohjauksen toteutuminen:



Kaavio 1: Kaavio Vantaan kaupungin liikunnan ohjauksen hoitopolusta.  
Kuvaus: Katriina Nikula-Hirsto

#### 4. Opinnäytetyön tarkoitus

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Vantaan kaupungin perusterveydenhuollon tämän hetkisen liikunnanohjauskäytännön sisältö, ohjaustavat, käytetyt resurssit ja seurannan toteutus aikuisilla tyypin 2 diabeetikolla diagnoosin saamisen jälkeen. Tämän hetkinen käytäntö kartoitetaan kyselylomakkeella.

Opinnäytetyön tutkimusongelmat ovat:

1. Miten Vantaalla toteutetaan tyypin 2 diabetes asiakkaan liikunnanohjausta diagnoosin saannin jälkeen?
2. Millaista tietoa tyypin 2 diabeetikon liikunnanohjaus sisältää ohjausketjun eri vaiheissa Vantaalla?

#### 5. Opinnäytetyön toteutus

Tyypin 2 diabetes asiakkaiden määrä lisääntyy nopeasti. Fysioterapia opiskelijana halusin tietää, millaista liikuntaa kannattaa harrastaa ja kuinka liikunnanohjausta annetaan ja toteutetaan tänä päivänä. Tulevana liikunnan ammattilaisena halusin saada tietoa ja taitoja tyypin 2 diabeteksen liikunnanohjaukseen.

Opinnäytetyön yhteistyökumppaneita ovat Diabetesliitto sekä Vantaan kaupunki. Diabetesliitolla on sydän- ja aivoliiton kanssa menossa Yksi elämä -hanke. Hankkeen tavoite on ennaltaehkäistä valtimosairauksia. Diabetesliitto totesi aiheeni sopivan tuon hankkeen alle. Diabetesliiton kanssa solmittiin yhteistyösopimus (Liite 2). (Suomen Diabetesliitto.)

Helsingin Metropolia ammattikorkeakoulu kuuluu valtakunnalliseen VATA-hankkeeseen. Liikunnanohjauskäytänteiden kysely on osa VATA (vaikuttavat tavat) -hanketta. Hankkeessa luodaan ammattikorkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja työelämän yhteistyönä pysyviä paikallisia verkostoja, joiden tavoitteena on edesauttaa sosiaali- ja terveysalaa kehittämään ja käyttämään näyttöön perustuvia, vaikuttavia menetelmiä palvelutoiminnassaan. VATA – hankkeen kautta yhteistyökumppani on Vantaan kau-

pungin perusterveydenhuolto. Opinnäytetyön aihe tyypin 2 diabeteksesta liittyy hyvin VATA -hankkeeseen, joka käsittelee mm. alaraaja - amputaatiokuntoutusta ja apuvälineitä. ( Vänskä 2015.)

Opinnäytetyön suunnittelu sekä kirjallisuuteen tutustuminen alkoi kesällä 2014.

Tiedustelin Diabetesliitolta, olisiko heillä mahdollisuus ja kiinnostusta olla työelämän yhteistyökumppani opinnäytetyön tekemisessä. Vastaus asiaan oli myönteinen. Lopulliseksi aiheeksi muodostui tyypin 2 diabetekseen sairastuneen liikunnanohjauksen käytäntö Vantaan kaupungilla. Kyselyn tarkoitus on olla alkukartoitus liikunnanohjauksesta, koska tällaista ei ole aiemmin heidän mukaansa tehty.

Ammattikorkeakoululla opinnäytetyön ideaseminaari oli syyskuussa 2014, hankesuunnitelma oli joulukuussa 2014. VATA-hankeen puitteissa haettiin Vantaan kaupungilta tutkimusluvut kaikille sen tutkimushankkeille ja eettisentoimikunnan lupa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriltä.

Kyselylomake liikunnanohjauksen kartoitusta varten valmistui lopulta maaliskuussa 2015. Kyselylomakkeessa olevan tiedotteen ja sen suostumuskirjelmän laati VATA-hankkeesta vastaava henkilö. Kyselylomake lähetettiin Vantaan kirjaamoon maaliskuussa 2015, jonka jälkeen kyselyt päästiin lähettämään vastaajille.

Opinnäytetyön toteutunut aikataulu:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
6/14	9/14	09/14	10/14	12/14	11/14	03/15	4/15	4/15	4-9/15
						02/15			

1. Opinnäytetyön aiheen suunnittelu - kirjallisuuteen tutustuminen (6/2014)
2. Sopimus Diabetesliiton kanssa (9/2014)
3. Ideaseminaari, opinnäytteen liittäminen VATA – hankkeeseen (9/2014)
4. Tutkimuslupa opinnäytetyön tekemiseen Vantaalla (VATA -hanke) (10/2014)
5. Hankesuunnitelman esitys (12/2014)
6. Kyselylomakkeen tekeminen, kyselylomakkeen lähettäminen kirjaamoon Vantaalle, eettisen toimikunnan luvan saanti, kyselylomakkeen pilotointi diabetesliitossa (11/2014 – 2/1015)
7. E -lomakkeen valmistuminen (3/2015)

8. 1. kyselyn lähettäminen, karhukyselyn lähettäminen (4/2015)
9. Kyselyn vastaukset takaisin (4/2015)
10. Kyselyn purkaminen, tulosten ja johtopäätösten kirjoittaminen (4 -9/2015)

## 5.1 Tutkittavat

Opinnäytetyön tyypin 2 diabetes kyselylomakkeen vastaajaksi valikoituivat VATA-hankkeen puitteissa Vantaan kaupungin terveystalveissa työskentelevät ammattilaiset, jotka osallistuvat tyypin kaksi diabetesta sairastavien liikuntaohjaukseen hoitopolun erivaiheissa diagnoosin selviämisen jälkeen. Vastaajat valikoituivat ei-satunnaisella otoksella. Vastaajat ovat tehneet juuri sitä käytännön työtä, mitä halusin tutkia ja mikä on kiinnostuksen kohde, siksi he ovat tutkimuksen kannalta oleellisia vastaajia. (Metsämuuronen 2003:31).

Kyselyt lähetettiin Vantaan kaupungin eri ammattiryhmien työntekijälle. Kysely lähetettiin 15 työntekijälle, mukana oli terveydenhoitajia, fysioterapeutteja, jalkaterapeutteja, liikunnanohjaajia ja jalkahoitajia. Vastaajista naisia oli 14, miehiä 1.

Kyselyyn valikoituivat ne terveydenhuollon henkilöt, joilla on Vantaan kaupungin sähköpostiosoite. Kysely lähetettiin sähköpostitse 15 terveydenhuollon työntekijälle. Sähköpostilla tavoitettiin 13 vastaajaa. Ensimmäisen kyselyn viimeinen palautuspäivämäärä oli 9.4.2015. Vastuksia palautui Diabetesliittoon siihen mennessä 4 kappaletta. Uusintakysely tehtiin ja vastauksia tuli lisää 5 henkilöltä palautuspäivämäärään 24.4.2015 mennessä. Kyselyyn vastasi yhteensä 9 henkilöä eli vastausprosentti oli 69 %.

## 5.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusaineisto kerättiin käyttämällä tutkimuslomaketta. Tutkimuslomakkeen suunnitteluun ottivat itseni lisäksi osaa Metropolian Ammattikorkeakoulun ohjaavat opettajat sekä Diabetesliitosta Sari Koski. Kyselylomake päätettiin toteuttaa e-kyselynä, koska tällöin vastaajat saavutetaan helposti, kaikilla vastaajilla on työnsä puolesta käytettävissä sähköposti, vastaukset saadaan nopeasti ja kyselyn palauttaminen on vaivatonta. Opinnäytetyön tekijä lähetti kyselyn vastaajille sähköpostiosoitteen kautta. Vantaan työntekijät palauttivat kyselylomakkeen Diabetesliittoon. Opinnäytetyön tekijänä sain

vastaukset sieltä. Kysely oli objektiivinen, koska en näin päässyt vaikuttamaan vastaamiseen ja vastaajat pysyivät anonyymeinä.

Tutkimuslomakkeen suunnittelu pohjautui Vantaan kaupungin nykyiseen liikunnanohjauskäytäntöön (kaavio s. 16). Tavoitteena oli saada vastauksia tavoitteista, sisällöstä, ohjaustavoista, käytetyistä resursseista, jatkuvuudesta sekä liikuntaohjauksessa toteutuvasta seurannasta.

Tutkimuslomakkeessa on kaikkiaan 19 kysymystä. Kysymysten lukumäärän pyrin pitämään maltillisena, koska vastaajien on tarkoitus vastata kyselyyn 15 minuutissa. Kysymykset kattavat tyypin 2 diabeetikon saaman liikunnanohjauksen koko hoitopolun vaiheista heti diagnoosin saamisen jälkeen. Kysymyksistä strukturoituja kysymyksiä on 11, avoimia kysymyksiä 5 ja sekamuotoisia kysymyksiä on 3. Kyselylomakkeen strukturoidut kysymykset antavat rajattuja ja selkeitä vastauksi, mutta avoimet - ja sekamuotoiset kysymykset jättävät vastaajalle mahdollisuuden kertoa mielipiteensä ja näkemyksensä ilman, että ohjaamme heidän ajatuksiaan. Näillä kolmella kysymys tyypeillä saan monipuolisemman ja totuudenmukaisemman kokonaiskuvan liikunnanohjauksesta ja sen toteutuksesta kuin pelkästään strukturoiduilla kysymyksillä.

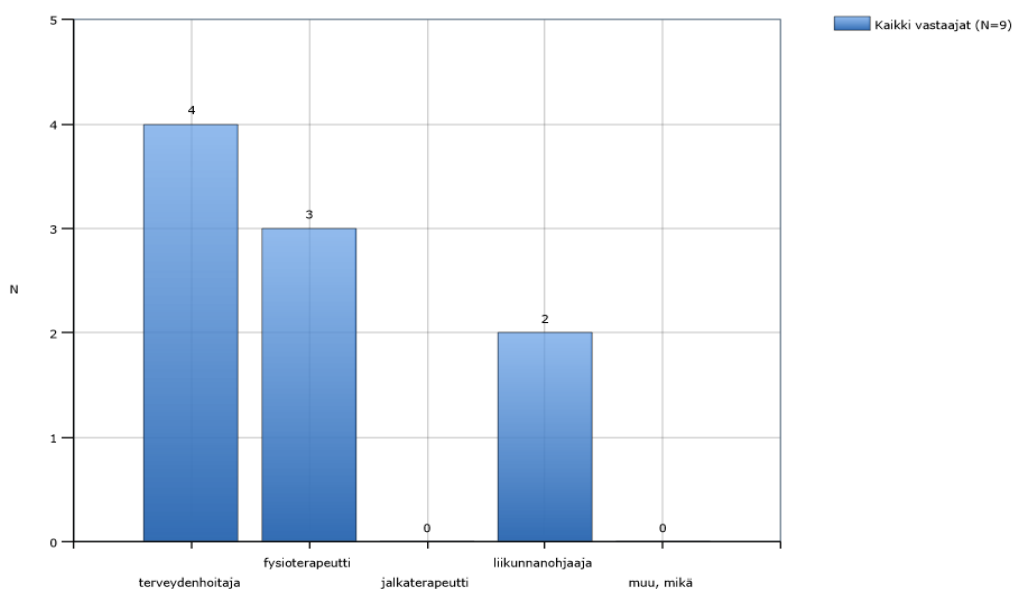
Diabetesliiton työntekijät pilotoivat tutkimuslomakkeen. Testauksella haluttiin varmistaa, että kyselylomake olisi toimiva ja valmiissa kyselylomakkeessa ei olisi virheitä (Vilkka2007: 78). Tämän jälkeen he muokkasivat kyselylomakkeen sähköiseksi e-lomakkeeksi. He pitivät kyselylomakkeen kysymyksiä oikein kohdistettuina ja selkeinä. Tutkimuslomake on liitteenä (Liite 1).

## **6. Opinnäytetyön tulokset**

Tutkimustuloksia käsitellään neljässä eri osa-alueessa: tutkimuskyselyyn vastanneet henkilöt, miten toteutetaan tyypin 2 diabetes asiakkaan liikunnanohjausta diagnoosin saannin jälkeen (ensimmäinen tutkimuskysymys), millaisia asioita käsitellään liikunnanohjauksessa ohjausketjun eri vaiheissa (toinen tutkimuskysymys) ja Vastaajien omia ajatuksia liikunnanohjauksen tarpeesta ja kehittämisestä. Tuloksissa käytetyt graafiset kuvat on laatinut Diabetesliiton Keiju Telford.

## 6.1 Tutkimukseen osallistuneet henkilöt

Tutkittavia ja kyselyyn vastaajia oli yhdeksän henkilöä. He olivat terveydenhoitajia, fysioterapeutteja tai liikunnanohjaajia. Suurimpana ryhmänä olivat terveydenhoitajat, joita oli neljä henkilöä. Heidän osuutensa vastanneista on 44 %. Fysioterapeuteista vastasi kolme henkilöä ja heidän vastausosuutensa on 33 %. Kolmantena ryhmänä ovat liikunnanohjaajat, joista vastasi kaksi henkilöä eli heidän vastausosuutensa oli 22 %. Jalkaterapeutit eivät vastanneet kyselyyn.



Kuva 4. Vastaajien ammattinimikkeistö

## 6.2 Vantaalla toteutuva tyypin kaksi diabetes asiakkaan liikunnanohjaus diagnoosin saannin jälkeen

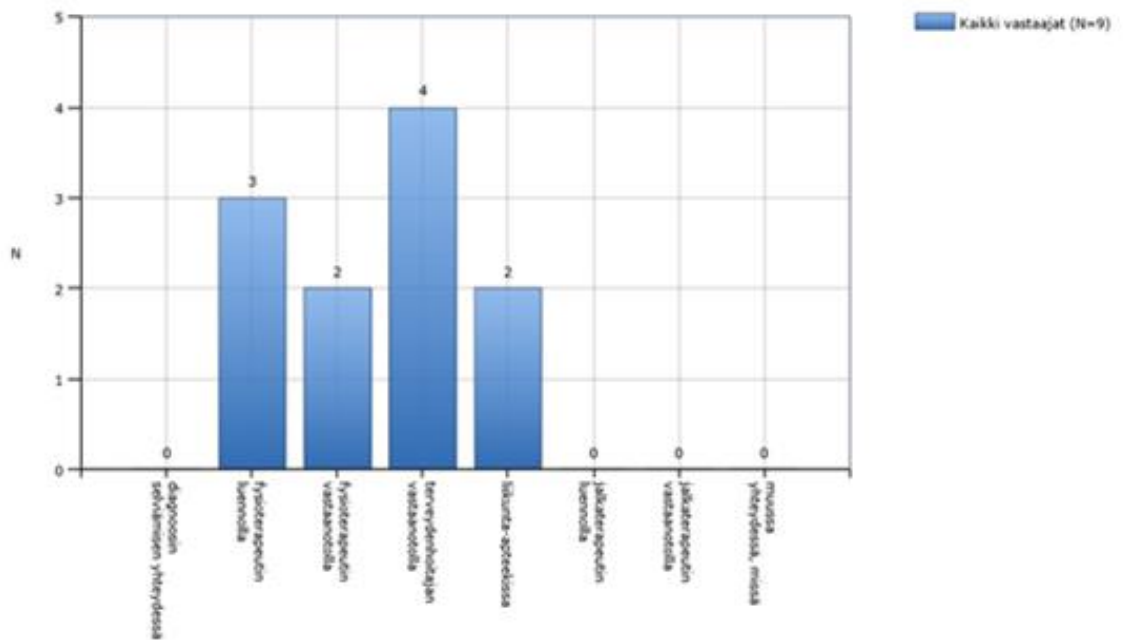
Liikunnanohjauksen toteutukseen osallistuvat useat eri ammattihenkilöt ensimmäisen vuoden aikana. Liikunnanohjausta annetaan läpi koko hoitoketjun. Kysyttäessä liikunnanohjauksen annettavia kertamääriä ensimmäisen vuoden aikana (kysymys 4) arviot vaihtelivat yhdestä kuuteen kertaan. Yleisimmät ohjauskerrat olivat 1-2 kertaa, kahden henkilön vastaus oli 1-3 kertaa ja yhden henkilön 4-6 kertaa.

Tyypin 2 diabeetikon liikunnanohjaukseen vastaajista eniten osallistuivat fysioterapeutit yhteisesti järjestettävillä moniammatillisella luennolla sekä heidän omalla vastaanotollaan. Kaikki kolme vastannutta fysioterapeuttia antoivat liikunnanohjausta luennolla ja sen lisäksi kaksi heistä antoi ohjausta myös vastaanotollaan. Kaikki vastanneet tervey-



denhoitajat(neljä henkilöä) toteuttivat liikunnanohjausta vastaanotollaan. Liikunta-apteekissa työskentelee kaksi liikunnanohjaajaa, jotka vastasivat kyselyyn, toimivat loppupuolella hoitoketjua.

Terveystenhoitajien liikunnanohjaukseen liittyvät asiat tulevat esille hoitoketjun alkupäässä ja sen loppuosassa. Fysioterapeuttien luentotilaisuus ja omat vastaanotot sijoituvat hoitoketjun puolenväliin ja loppupuolelle.



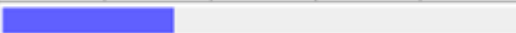

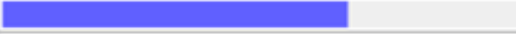
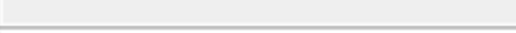
Kuva 5. Liikunnanohjaukseen osallistumisen aikataulu

Liikunnanohjaukseen osallistuu monia eri ammattiryhmän henkilöitä, minkä vuoksi kysymme ohjauksessa läpikäytävien asioiden tiedon siirtymisestä seuraavalle ohjaajalle sekä parannus- ehdotuksia, jos tiedonkulussa on puutteita (kysymys 8). Tietojen siirtymisen ohjaajalta toiselle sujuu kahdeksan vastaajan mielestä hyvin. Yksi henkilö totesi, että liikunnanohjauksen jakautuessa usealle henkilölle tieto ei siirry. Siirtymättömyyden syyksi vastaaja ilmoitti, että ohjaus on kertaluonteista eikä seuraava ohjaaja ole välttämättä fysioterapeutti. Muutosehdotuksia ei tullut.

Tiedon siirron lisäksi selvitettiin miten liikunta-aktiivisuuden seuranta toteutetaan tyypin 2 diabetes asiakkaalla (kysymys 17). Vantaan kaupungin terveydenhuollon henkilökunta kertoi, että asiakkaan liikunta-aktiivisuutta seurataan säännöllisesti. Kuuden vastaajan mukaan seuranta tapahtuu suurelta osin asiakkaan kontrollikäynneillä. Asiakkaalla on liikuntakortti omaehtoista seuranta varten, ja hän pitää liikuntapäiväkirjaa

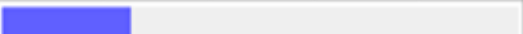

tai kirjaa liikkumisensa viikko-ohjelmaan. Kontrollikäynneillä keskustellaan ja tiedustellaan, kuinka usein asiakas liikkuu ja millaista liikuntaa hän harrastaa. Yksi henkilö kertoi seuraavansa liikunta-aktiivisuutta kirjaamalla tiedot potilastietojärjestelmään, jonka jälkeen muu henkilökunta voi käyttää tietoja seuraavilla tapaamiskerroilla. Vuosi- ja välikontrollien yhdessä keskustellaan myös aiemmin saaduista ohjeista. Yksi vastaajista arvioi, että fysioterapiassa ei seurata liikunta-aktiivisuuden toteutumista mitenkään.

Seuraavissa kysymyksissä selvitettiin tarkemmin niitä tietoja, joita kirjattiin ja kuinka niitä vastaajien mielestä hyödynnetään (kysymys 14 ja 18). Liikuntaryhmiin osallistumisesta asiakkaan tietoihin kirjataan aina millaista liikuntaa (muoto) hän on harrastanut ja millaiseen liikuntaryhmään hän on osallistunut. Tämän lisäksi kaksi liikunnanohjaajaa kirjaa havaintoja liikkujan motivaatiosta osallistua liikuntaryhmään ja yksi kirjoittaa asiakkaan käyntikertamäärät hänen tietoihinsa eli potilastietojärjestelmään.

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	käyntikerta	1	33,33%					
2.	liikuntamuoto/ryhmä	3	100,00%					
3.	motivaatio	2	66,67%					
4.	muuta, mitä?	0	0,00%					
	<b>Yhteensä</b>							

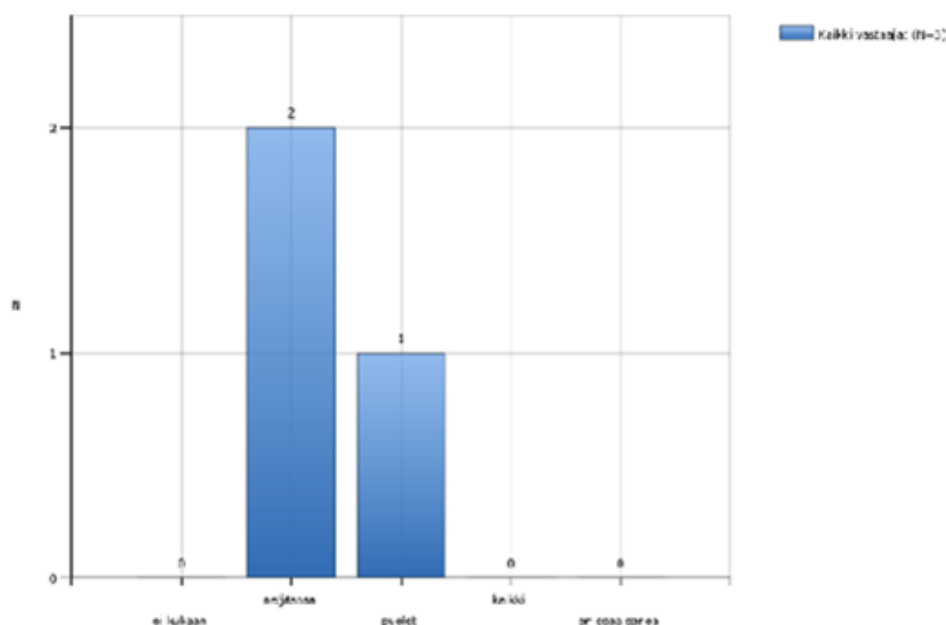
Kuva 6. Liikunnanohjaajan kirjaamat tiedot potilastietojärjestelmään.

Kaikki kyllä-vastauksen antaneet henkilöt (6) hyödyntävät myöhemmin liikunta-apteekin kirjaamia tietoja liikunnanohjauksesta. Viisi vastaajaa kertoi, että he seuraavat, kuinka asiakas on toiminut ohjauksen jälkeen ja kuinka heidän suunnitelmansa ovat toteutuneet. Työntekijät keskustelevat asiasta asiakkaan kanssa. Yksi kertoi motivoivansa asiakasta jatkamaan liikkumista. Toinen viidestä vastaajasta kertoi, että varsinaisesti hän ei tapaa asiakasta jatkokäynnillä, mutta jos asiakas tulee muun syyn vuoksi, hän kyllä hyödyntää tietoja. Kaksi henkilöä ei käytä tietoja jatkokäynneillä.

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	en	2	25,00%					
2.	kyllä, miten?	6	75,00%					
	<b>Yhteensä</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>					

Kuva 7. Lukumäärä vastaajista, jotka hyödynsivät tai eivät hyödyntäneet liikunnanohjaajan kirjaamia tietoja liikunnanohjauksesta.

Liikunta-apteekin tavoitteena on ohjata asiakas liikkumaan omatoimisesti tai löytää hänelle sopiva liikuntaryhmä. Arvioitaessa kuinka moni ihminen osallistuu hänelle suositeltuun liikuntaryhmään henkilökohtaisen tapaamiskerran seurauksena (kysymys 13) havaitaan, että liikunta-apteekin kolmesta työntekijästä kaksi (66,67 %) vastasi, että neljäsosa heidän tapaamistaan asiakkaista. Kolmas työntekijä kertoi, että puolet hänen ohjaamistaan henkilöistä ohjautuu heille suositeltuun liikuntaryhmään.



Kuva 8. Liikunta-apteekin työntekijän näkemys asiakkaan osallistumisesta hänelle suositeltuun liikuntaryhmään.

Liikunta-apteekissa työskentelevä liikunnanohjaaja voi myöskin ohjata tyypin 2 diabetesta sairastavan asiakkaan fysioterapeutille. Kysyimme, kuinka paljon tätä tapahtuu (Kysymys 15)?

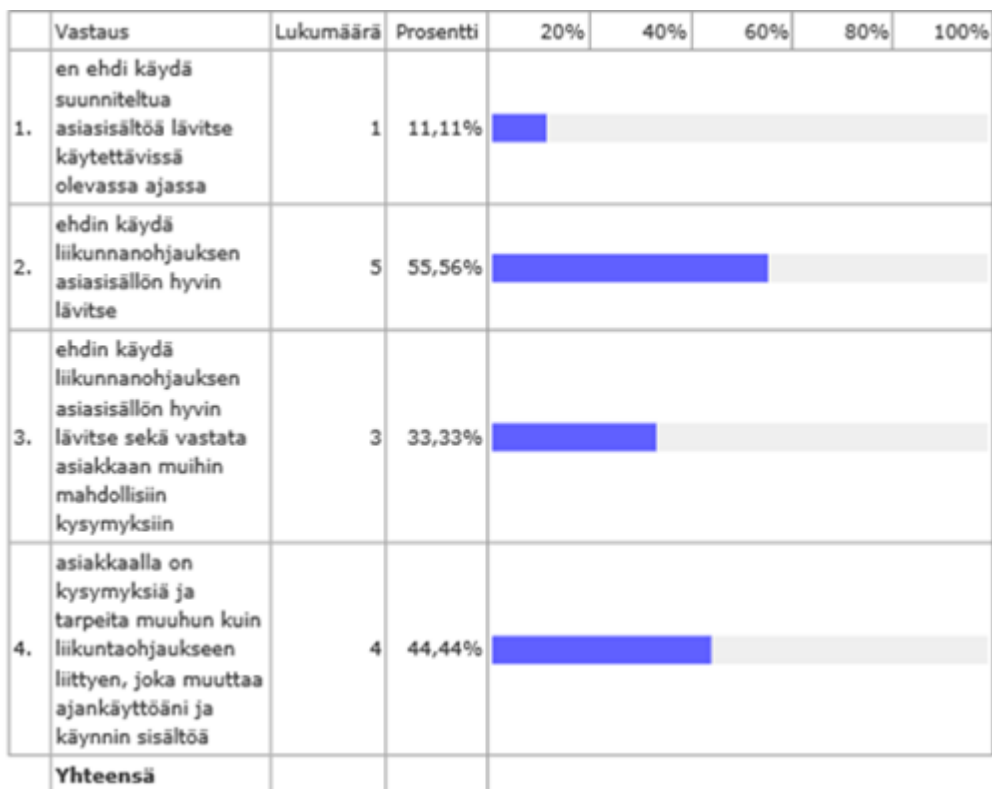
	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	ei yhtään	1	33,33%					
2.	neljäsosan	1	33,33%					
3.	puolet	0	0,00%					
4.	kaikki	0	0,00%					
5.	en osaa sanoa	1	33,33%					
	<b>Yhteensä</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>					

Kuva 9. Fysioterapeutille ohjattavien asiakkaiden määrä.

Liikunnan-ohjaajat voivat tarvittaessa ohjata asiakkaan fysioterapeutin vastaanotolle, jos he havaitsevat fysioterapeuttisen ongelman/ rajoitteen tai asiakas kertoo hänellä olevan sellaisen. Yksi liikunta-apteekin työntekijöistä ohjaa neljäsosan asiakkaistaan fysioterapeutin vastaanotolle, toinen ei ohjaa ollenkaan ja kolmas ei osaa sanoa kantansa.

Kysely selvitti myöskin, saako omatoimisesti liikkuva T2D asiakas haluamaansa liikunnanohjausta, jos hän ei osallistu liikunta-apteekin toimintaan (kysymys 16). Kyselystä ilmeni, että hän saa viiden vastaajan mukaan haluamaansa liikunnanohjausta. Liikunnanohjausta järjestetään heidän kertomansa perusteella mm. kuntosalilla, asiakkaan osallistuessa muihin liikuntaryhmiin tai esimerkiksi hänelle voidaan kirjoittaa kertalähete fysioterapeutille. Kolmen vastaajan mukaan omatoimisesti liikkuva ei saa haluamaansa liikunnanohjausta.

Liikunnanohjauksen onnistuminen tarvitsee aina aikaa. Pyysimme rastiittamaan ennalta valitsemista vaihtoehtoista sen tai ne, jotka kuvaisivat parhaiten käytettävissä olevaa aikaa suhteessa asiakkaan tarpeisiin (kysymys 9). Kysymyksen tiimoilta ilmenee, että käytettävissä oleva aika suhteessa asiakkaan liikunnanohjauksen tarpeeseen toteutuu kolmella (33,33 %) henkilöllä erittäin hyvin, koska he pystyvät käymään haluamansa asiat lävitse sekä vielä vastaamaan asiakkaan kysymyksiin. Kaksi muuta vastaajaa pystyy mielestään oman aikataulun puitteissa kertomaan ne asiat, jotka olivat suunnitelleetkin. Mielenkiintoisia oli neljän (44,44 %) vastaajan havainnot; asiakkaalla on niin paljon muita asioita ja kysymyksiä jotka supistavat liikunnanohjaukseen käytettävää aikaa. Liikunnanohjaukseen ei heidän mielestään jäänyt näin ollen riittävästi aikaa. Samalla yksi (11,11 %) ilmoitti, että käytettävissä oleva aika ei riitä.

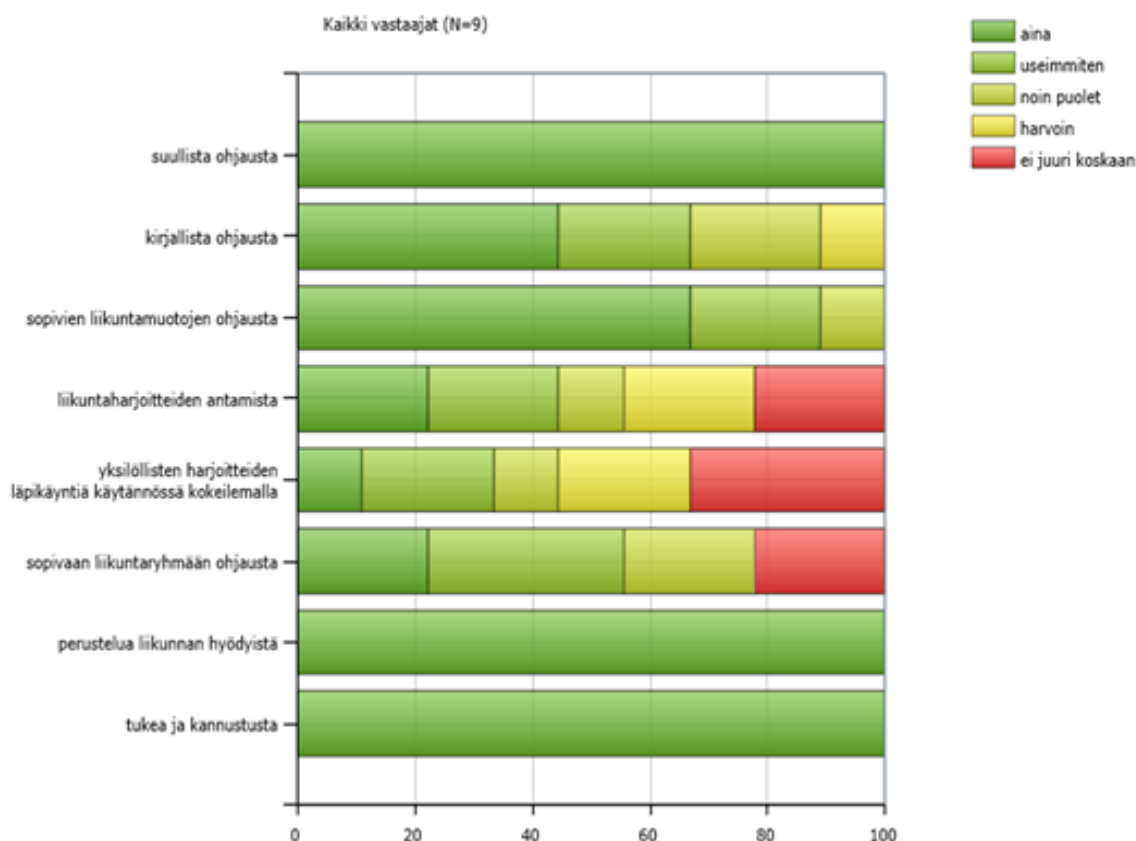


Kuva 10. Liikunnanohjaukseen käytetty aika suhteessa asiakkaan liikunnanohjauksen tarpeeseen

### 6.3 Liikunnanohjauksessa käsiteltäviä asioita tyypin kaksi diabeetikon ohjausketjun eri vaiheissa

Liikunnanohjauksen sisällöllisessä kysymyksessä (kysymys 5) arvioitiin ohjauskertojen aikana asiakkaalle suullisesti ja kirjallisesti annettavaa ohjausta. Tämän lisäksi arvioitiin sopivien liikuntamuotojen huomioimista, mahdollisten liikuntaharjoitteiden antamista, yksilöllisten käytännön harjoitteiden ohjausta kokeilemalla, sopivaan liikuntaryhmään ohjaamista, perustelujen antamista liikunnan hyödyistä ja liikunnanohjauksen tuen ja kannustuksen antoa.

Arviointiasteikkona käytetään Ligertin -asteikkoa. Asteikossa vaihtoehtoja on 5. Keski-kohdan arvon (noin puolet; arvo 3) vasemmalla puolella ovat suurenevat arvot (useimmiten; arvo 4 ja aina; arvo 5). Keskikohdan oikealla puolella ovat pienenevät arvot (harvoin; arvo 2 ja ei juuri koskaan; arvo 1). (Valtonen 2014.)



Kuva 11. Liikunnanohjauksen sisällöllinen kysymyksen asettelu

Kaikki vastaajat antoivat oman liikunnanohjauksensa aikana suullista ohjausta.

Kirjallisia ohjeita terveydenhuoltohenkilökunnasta antoi aina miltei puolet (44 %), 44 % ilmoitti kirjallisten ohjeiden kuuluvan yli puoleen heidän antamastaan liikunnanohjauksesta ja loput 11 prosenttia kertoi antavansa sitä harvoin.

Koko hoitoketjun toimintaan osallistuva henkilökunta halusi löytää tyypin 2 diabeetikolle yksilöllisesti sopivia liikuntamuotoja kiitettävästi (vastaajista 67 % ilmoitti antavansa ohjausta aina tai 22 % useimmiten). Lopuistakin vastaajista puolet sanoivat liikuntaohjaukseen sisältyvän asiakkaan omien toivomusten mukaista liikuntaa. Asia huomioitiin vastaajien mukaan aina jotenkin, eikä jätetty koskaan huomioimatta.

Kysymys liikuntaharjoitteiden antamisesta jakautui jo tasaisemmin kaikkiin vaihtoehtoluokkiin. Vastaajat totesivat, että 44 % vastaajista antaa konkreettisia harjoitteita aina tai usein. Harvoin tai ei ollenkaan liikuntaharjoitteita antavia oli vastaajien joukossa myös yhtä paljon eli 44 %.

Yksilöllisten harjoitteiden osalta kysyttiin myös, sisälsikö tyyppin 2 diabetes asiakkaiden liikunnanohjaus sopivien liikuntaharjoitteiden läpikäyntiä käytännön harjoitteina. Kolmasosa (33 %) vastanneista kertoi, että heidän ohjauksessaan asiakkaat kokeilevat käytännössä harjoitteita. Yksi henkilö sanoi, että hän antaa puolelle asiakkaista käytännön ohjausta. Harvoin käytännön harjoitustilanne tuli eteen 22 %:lla vastanneista. Joka kolmas (33 % vastanneista) kertoi, että asiakkaita ei ohjattu juuri koskaan kokeilemaan harjoitteita.

Sopivan liikuntaryhmään ohjausta kertoi antaneensa seitsemän henkilöä. Huomionarvoinen asia on, että kaksi vastaajista ei sisällyttänyt liikunnanohjaukseensa juuri koskaan ohjausta sopivaan liikuntaryhmään.

Viimeisinä asioina kysyttiin, sisältyykö liikunnanohjaukseen sekä perusteluja liikunnan hyödyistä että annetaanko tukea ja kannustusta liikkumiseen. Kaikki vastaajat huomioivat nämä asiat ohjauksessaan. Liikunnan hyödyt sekä tuki että kannustus toteutui läpi koko hoitoketjun.

Seuraavaksi käsitelimme liikunnanohjaukseen liittyvät konkreettisia, käytännön asioita (kysymys 6).

	aina (Arvo: 5)	useimmiten (Arvo: 4)	noin puolet (Arvo: 3)	harvoin (Arvo: 2)	ei juuri koskaan (Arvo: 1)	Yhteensä
sopivan kuormitustason arviointia (avg: 4,00)						100%
ohjausta hyötyliikuntaan (avg: 4,89)						100%
ohjausta lihasvoimaharjoitteluun (avg: 4,89)						100%
ohjausta kestävyystyypiseen liikuntaan (avg: 4,78)						100%
ohjausta liikkuvuusharjoitteluun (avg: 3,89)						100%
ohjausta kenkien ja sukkien valintaan (avg: 2,89)						100%
ohjausta jalkojen tarkkailuun (avg: 3,67)						100%
ohjausta liikuntasuorituksen ja verensokerien yhteyden arvioimisesta (avg: 3,44)						100%
ohjausta tarvittaessa lisähiilihydraattien saantiin (avg: 2,67)						100%
(avg: 1,00)						100%
<b>Yhteensä</b>	50%	17%	10%	16%	7%	

Kuva 12. Konkreettisia liikunnanohjaukseen sisältyviä asioita

Kysymys käsittelee tyypin 2 diabeetikon ohjaukseen sisältyviä erilaisia harjoitusmuotoja. Liikunnanohjaukseen osallistuvat ottavat kantaa myös asiakkailleen olevien jalkaongelmien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa usein esille nouseviin tärkeisiin asioihin, kuten kenkien ja sukkien oikeanlaiseen valintaan ja jalkojen tarkkailuun. Oikeanlaisilla varusteilla estetään lisävaurioiden syntymistä jalkaterissä. Liikunnan aikana saattaa tyypin 2 diabeetikon verensokerissa energiankulutuksen seurauksena tapahtua laskua/ heilahduksia. Verensokeritaso tasaantuu lisähiilihydraattien saannilla. Yksi kysymyksistä käsittelee ohjausta liikunnan aikaiseen mahdollisiin verensokerivaihteluihin.

Tyypin 2 diabeetikon liikunnanohjaukseen sisältyy aina kaikkien vastaajien mukaan sairauden hoitona tärkeää ja diabeetikon tarvitsemaa lihasvoimaharjoittelua sekä kestävyysharjoittelua. Kahdeksan yhdeksästä terveydenhoitohenkilökuntaan kuuluvasta ohjaa aina ja viimeinenkin vastaajista miltei aina asiakkaan arkiaskareiden eli hyötyliikunnan pariin.



Sopivan kuormitustason arviointia tapahtuu vähemmän kuin ohjausta lihasvoiman-, kestävyysharjoittelun tai hyötyliikunnan suhteen. Kaiken kaikkiaan neljä vastaajaa ohjaa aina, kolme useimmiten ja yksi katsoo puolet ohjauksistaan sisältävän rasisustason arviointia. Kaksi muuta vastaajaa arvioi, että he neuvontakerroillaan huomioivat asiaa harvoin tai ei juuri koskaan.

Liikkuvuusharjoitteisiin kiinnitettiin huomiota. Seitsemän henkilöä (66 %) vastanneista kertoi aina tai miltei aina asiakkailleen asiasta. Loputkin huomioivat asian ohjauksessaan.

Kolme henkilöä kertoi sisällyttävänsä liikunnanohjaukseen aina tai useimmiten ohjausta oikeanlaisten kenkien ja sukkien valintaan. Kaksi vastanneista otti asian esille 50 % asiakkaidensa kanssa. Kolme henkilöä arvioi, että heidän liikunnanohjaukseensa sisältyy harvoin valinnan huomioiminen saatikka ohjeiden antaminen, yhdelle henkilölle ei juuri koskaan.

Tyypin 2 diabeetikon jalkojen tarkkailun ohjaus sujui 56 %:lla vastaajista hyvin eli aina. Yksi henkilö havainnoi ja kertoi asiasta puolelle asiakkaitaan. 33 % hoiti asiaa harvoin tai ei juuri koskaan, eli jätti ohjauksen jalkojen tarkkailuun huomioimatta.

Kahdeksan vastaajaa sanoi huomioivansa liikuntasuorituksen aikana mahdolliset verensokeritasossa tapahtuvat vaihtelut ja kertovansa siitä asiakkailleen. Kahdeksasta henkilöstä kolme arvioi antavansa tietoa liikunnan ja verensokerin yhteydestä aina. Kaksi vastaajaa huomioi asian asiakkaittensa kanssa useimmiten, yksi puolella tapauksissa ja kaksi mielestään harvoin. Yksi henkilöistä totesi, ettei hänen antamaansa liikunnanohjaukseen sisälly juuri koskaan ohjausta liikuntasuorituksen ja verensokereiden yhteyden arvioinnista.

Verensokeritason mahdolliset liikunnanaikana tapahtuvat vaihtelut tasoitetaan lisäämällä hiilihydraattien saantia. Sen arvioi vastaajista ottavansa esille 3 henkilöä useimmiten, yksi puolella tapauksista, 4 henkilöä harvoin ja yksi ei juuri koskaan. Kukaan ei pitänyt asiaa itsestäänselvyytenä, joka kuuluisi ohjaukseen aina.

Kysymyksessä pyydettiin vastaajia myös ottamaan vapaasti kantaa muihin asioihin, jotka he sisällyttävät liikunnanohjaukseensa. Vastaajat ilmoittivat kertoivansa asiakkail-

leen kaupungin liikuntaeduista, Liikunta-apteekin ajanvarauksesta ja fysioterapeutin luennosta yhteisessä diabetestapahtumassa.

Kysyttäessä yhteisesti sovituista ohjauskäynnin sisällöistä terveystapahtumissa (kysymys 7), viisi vastaajaa kertoi käytössä olevan suositus tyyppin 2 diabeetikon ohjauskäynnin sisällöstä. Heistä kolme ilmoittaa, että suosituksesta on olemassa myös kirjallinen versio. Kolme muuta vastasi, ettei ohjauskäynnin sisällöstä ole lainkaan suositusta.

#### **6.4 Vastaajien omia ajatuksia liikunnanohjauksen tarpeesta ja kehittämisestä**

Viimeiset tutkimuskysymykset käsitelivät henkilökunnan omia tärkeäksi kokemia tavoitteita heidän ohjatessaan liikuntaa tyyppin 2 diabeetikolle (kysymys 3), millainen on ollut yksi tai useampi onnistunut liikunnanohjaustilanne ja millaiset asiat vaikuttivat heidän mielestään hyvän lopputuloksen saavuttamiseen (kysymys 11).

Avoimeen kysymykseen vastanneet kertoivat liikunnanohjauksista toteuttaessaan tärkeimmäksi tavoitteekseen saada asiakas liikkumaan säännöllisesti. Vastaukset olivat kaikilla vastanneilla samansuuntaisia. Kolme vastaajaa painotti motivoivan ohjauksen merkitystä. Neljä vastaajaa korosti liikuntasuosituksen ymmärtämisen tärkeyttä ja siitä saatavan liikunnan terveyshyödyn vaikutuksia. Liikuntasuosituksissa painottui sekä kestävyysliikunnan että lihasvoimaharjoittelun osuus. Liikunnan tulisi olla tyyppin 2 diabeetikolle turvallista, tehokasta ja mielekästä. Tärkeä huomion arvoinen asia oli myöskin liikkumisen helppous ja suorituspaikan helppo saavutettavuus.

Syyt onnistuneeseen liikunnanohjaukseen ja hyvän lopputuloksen saavuttamiseen olivat vastaajien mielestä moninaisia. Kolme henkilöä kertoi tärkeäksi asiakkaan oman kiinnostuksen ja motivaation. Yksi vastaajista oli tyytyväinen tavoitteeseen, kun asiakas oli ymmärtänyt, miksi liikkuminen on hänelle tärkeää. Kolme vastaajaa korosti hyvää vuorovaikutusta. Keskustelun lisäksi riittävä kirjallinen materiaali antaa puitteet onnistuneelle liikunnanohjaustilanteelle.

Muita esiin nousevia asioita olivat liikunta-apteekin olemassaolo ja siellä tapahtuva henkilökohtainen liikunnanohjaus, asiakkaille sopivien liikuntamuotojen löytäminen sekä tiedon jakaminen erilaisista liikuntapalveluista ja asiakkaiden eduista. Yhden vastaajan mielestä tärkeä asia onnistuneelle liikunnanohjaustilanteelle ja hyvälle lopputulokselle on asiakkaan taustatietojen selvittäminen, selkeiden tavoitteiden luominen ja oi-

kean liikuntamuodon valinnan jälkeen oikea liikuntaympäristö. Yksi henkilökunnasta mainitsi myös oman jaksamisensa vaikuttavan hyvän liikuntaohjaustilanteen ja lopputuloksen syntymiseen.

Henkilökunta on tehnyt käytännön työtä tyypin 2 diabetesta sairastavien asiakkaiden kanssa. Tutkimuskyselyllä haluttiin myös selvittää, mitä liikunnanohjaustapoja he itse haluaisivat kehittää ja miten he ne toteuttaisivat (kysymys 19). Kehitysehdotuksia liikunnanohjauskäytäntöihin tuli kolmelta eri työntekijältä. He haluaisivat asiakkaille liikuntaryhmiä, joihin voi tulla kokeilemaan erilaisia liikuntamuotoja. Liikuntaryhmien toimintaa tulisi kohdistaa paremmin vain tyypin 2 diabetesta sairastaville. Osa asiakkaista haluaa liikkua omatoimisesti, joten heille työntekijät kaipaavat lisää jaettavaa materiaalia. Yksi työntekijä haluaisi yhteisesti sovitun kirjallisen materiaalin sekä liikuntaapteekin tietojen siirtymisen yhteiseen järjestelmään. Kaksi vastaajista haluaisivat asiakkaille lisää seurantakäyntejä.

## **7. Johtopäätökset**

Tämän työn perusteella voidaan todeta, että Vantaan kaupungin perusterveydenhuollon henkilökunnan mielestä liikunnanohjaus ja tiedon jakaminen liikunnan vaikutuksista on tärkeimpiä tavoitteita tyypin 2 diabeteksen hoidossa. Henkilökunta korostaa liikunnanohjauksessaan hyöty- ja kestävyysliikunnan sekä lihasvoimaharjoittelun merkitystä. He haluavat kannustaa ja motivoida asiakasta liikkumaan säännöllisesti ja auttaa häntä löytämään oman liikuntalajinsa, sekä lisäksi luoda liikkumiselle mahdollisimman hyvät edellytykset.

Liikunnanohjauksen ajankäytössä oli osalla hoitoketjun työntekijöistä haasteita, koska asiakkaan muiden tarpeiden vuoksi aika kului osittain muuhun kuin liikunnanohjaukseen. Terveystenhoitohenkilökunta pystyi kuitenkin varmistamaan omalla toimillaan hyvin sen, kuinka asiakas ymmärtää annettuja ohjeita ja kuinka hän niiden pohjalta on motivoitunut liikkumiseen. Tarkistusmenetelmät ovat monipuolisia ja asioita käydään lävitse useasti. Motivaatio ja liikunnanmerkityksen ymmärtäminen sekä oikeanlaisten liikuntalajien löytäminen edellyttävät vastaajien omasta mielestä hyvää vuorovaikutusta asiakkaan ja työntekijän välillä. Heidän vastauksiensa perusteella asiakkaat ovat motivoituvia liikkumiseen.

Sopivien liikunta-asusteiden valinta diabeetikolle on liikunnanohjauksessa tärkeää sekä liikuntamukavuuden kannalta että lisäsairauksien ehkäisyn vuoksi. Kaikki kyselyyn vastanneet eivät keskustelleet asiakkaan kanssa jalkojen tarkkailusta tai sukkien ja kenkien valinnasta. Asia tulisi nostaa esille, koska verenkierron heikkenemisen vaikutuksia tulisi ennaltaehkäistä. Tuntopuutosten vuoksi painumien ja haavaumien syntyminen tulisi estää ja asentotunto pitäisi saavuttaa oikealla asusteiden ja kenkien valinnalla (Heinonen 2015: 199).

Liikunnan aikaisen verensokeritason muutoksien tasoittumiseen hiilihydraattipitoisella ravinnolla ohjattiin vain osalla asiakkaista. Heille tulisi jakaa enemmän tietoa asiasta ja sen korjausmahdollisuudesta hiilihydraattipitoisen ravinnon avulla liikuntasuorituksen aikana. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen antamaa ohjausta tarvitaan, jotta asiakas osaisi toimia oikein.

Vastausten perusteella asiakas saa paljon kirjallista materiaalia suullisen ohjauksen lisäksi. Tyypin 2 diabetes asiakkaan säännöllisen liikkumisen varmistamiseksi tarvitaan yhdenmukaista, selkeää ja yhtenevää argumentteihin perusteltua ohjeistusta. Tämän vuoksi kirjallisten ohjeistusten yhdenmukaisuutta olisi syytä tarkentaa.

Kirjaaminen koettiin tärkeäksi keinoksi tiedon välityksen varmistamisessa. Tietoja kerättiin liikunnan toteutumisesta useammasta paikasta, asiakkaan pitämästä omasta liikuntapäiväkirjasta tai -kortista, liikunnanohjaajien kirjaamista liikuntakerroista sekä liikuntaryhmiin osallistumisista että muiden terveydenhuoltohenkilökunnan kirjauksista potilastietojärjestelmään. Vastaajien mukaan tietoja hyödynnettiin kuitenkin jatkokäytännöllä vain osittain.

Tyypin 2 diabeetikon sairauden hoidon yhtenä kulmakivenä on säännöllinen liikunta. Kyselyn yhtenä osana selvitettiin heidän ohjautuvuuttaan suositeltujen liikuntaryhmien toimintaan. Vastausten perusteella havaittiin, että korkeintaan puolet liikunnanohjaajien tapaamista asiakkaista osallistuu niihin.

Kyselyn tulosten perusteella voi todeta, että Vantaan kaupungin perusterveydenhuollossa tyypin 2 diabeetikko saa liikunnanohjausta läpi koko hoitoketjun. Liikunnanohjaus on toteutettu edellä mainituista vähäisistä puutteista huolimatta hyvin ja ohjausta annetaan oikeissa asioissa.

Yhteenvedona johtopäätöksistä voidaan todeta, että jatkoseurantaan on aihetta liikunnanohjauksen osalta varsinkin tyypin 2 diabeetikoiden ryhmäliikunnan osallistumisessa, omaehtoisesti liikkuvien liikunnan seurannassa, jalkojen tarkkailun ja oikeanlaisten liikunta-varusteiden ohjeistamisessa sekä kirjausten hyödyntämisessä jatkokäynneillä.

## 8. Pohdinta

Tässä opinnäytetyössä on kartoitettu Vantaan kaupungin liikunnanohjauskäytäntöä tyypin kaksi diabetes asiakkailta heidän sairastumisensa jälkeen. Kartoitus tehtiin kyselylomakkeen avulla. Kyselylomake lähetettiin Vantaan kaupungin perusterveydenhuollon hoitohenkilökunnalle, joka työskentelee tyypin kaksi diabeetikoiden kanssa. Kysely oli ajankohtainen, koska tyypin kaksi diabetes asiakkaiden määrä lisääntyy ja liikunnanohjauksen tarve kasvaa.

Kyselyn tarkoitus on selvittää liikunnanohjauksen tavoitteita, sisältöä, ohjaustapoja ja käytettyjä resursseja sekä liikunnanohjauksessa toteutuvaa seurantaa ja sen jatkuvuutta. Kartoitus selvitti hoitohenkilökunnan toimintaa ja tämän hetkisiä asioita, joiden avulla he vaikuttavat tyypin kaksi diabetes asiakkaan liikkumiseen.

Tuloksista havaitsin, että Vantaan kaupungin työntekijät pyrkivät ohjaamaan tyypin 2 diabeetikoita liikunnan ja oikeanlaisten liikuntamuotojen pariin. Kestävyys- ja lihasvoimaharjoittelu, jota myöskin painotetaan käypähoito-suosituksessa, nousi vastauksissa hyvin esille. Terveystenhuolto henkilökunta myös huolehti asiakkaistaan kannustamalla ja motivoimalla heitä hienosti liikkumaan läpi koko hoitoketjun.

Säännölliseen liikuntaan ohjattiin hyvin. Kyselyn yhtenä osana oli myös selvittää, osallistuivatko tyypin 2 diabeetikoiden heille suositeltujen liikunta-ryhmien toimintaan. Tulosten perusteella huomasin, että korkeintaan puolet liikunnanohjaajien tapaamista asiakkaista osallistuu liikuntaryhmiin. Tästä heräsi monta kysymystä. Miksi näin? Liikkuvatko ihmiset mieluummin omatoimisesti? Pitäisikö ryhmien liikuntaa kohdistaa erityisesti T2D asiakkaille tarpeet ja toiveet huomioon ottaen? Onko ryhmäliikkuminen jotenkin vastenmielistä? Ovatko ryhmäliikuntatunnit väärään aikaan? Onko järjestettyjä liikuntapaikkoja liian vähän? Ovatko matkat liikuntapaikoille liian pitkät?

Vastausten perusteella mietin myös, onko terveydenhuoltohenkilökunta huomioinut riittävästi erilaisten liikuntavaihtoehtojen ja käytännön liikuntaharjoitteiden ohjaamista asiakkaille? Saako asiakas tarpeeksi ”eväitä” jotta hän pystyisi saavuttamaan itsellensä uudenlaisen ja säännöllisen liikunnallisen elämäntavan? Voisiko konkreettisten harjoitteiden antaminen sisältyä useamman ohjaajan arkipäivään ja pitäisikö käytännön harjoitteita kokeilla enemmän?

Havaitsin, että kaikkien liikunnanohjaukseen osallistuneiden henkilöiden neuvontaan ei sisältynyt ohjausta mahdollisiin sokeriaineenvaihdunnan vaihteluihin liikuntasuorituksen aikana eikä ohjausta korjaavista toimenpiteistä verensokeritason tasoittumiseksi. Onko tehtävä osoitettu jollekin ammattiryhmälle, onko se unohtunut vai onko liikunnanohjaukseen osallistuvien henkilöiden tietotaidossa puutteita?

Käypähoito suosituksen mukaan tyypin 2 diabeetikon sairauden hoidon tärkeänä kulmakivenä on sekä säännöllinen liikunta että liikkuminen ilman hypoglykemian riskiä, vaikka heillä on diabeteslääkitys (Käypähoito-suositus 2013). Tyypin 2 diabetesta sairastavan ohjauksen tavoite on, että sairastunut pystyy itse ottamaan vastuun omasta liikkumisestaan.

Liikunnanohjauksen pystyi vastausten perusteella toteuttamaan halutun aikataulun puitteissa yli puolet vastaajista, mutta lopuilla oli ajankäytön kanssa ongelmia. Neljän vastaajan mukaan heidän käyttämänsä aika kului ainakin osittain muuhun kuin liikunnanohjaukseen. Jäin pohtimaan syitä tähän. Onko yhdellä työntekijällä liian suuri työmäärä; onko asiakkaiden lukumäärä jakautunut tasaisesti? Eikö työntekijä pysty rajamaan asiakkaan akuuttien asioiden käsittelyä vai eikö hän osaa priorisoida ajankäyttöään tarpeeksi tai koe liikunnanohjausta tärkeäksi asiaksi?

Vantaan kaupungilla tyypin 2 diabeetikon liikunnanohjaukseen osallistuu useita eri henkilöitä. Asiakkaan tietojen tulisi siirtyä aina tapaamisen jälkeen seuraavalle hoitoketjussa olevalle, jotta liikunnanohjauksessa olisi jatkuvuutta. Kirjaamiseen tulisi mielestäni kiinnittää entistä enemmän huomiota ja tietoja tulisi hyödyntää jatkokäynneillä entistä paremmin. Näin pystyttäisiin ajoissa huomioimaan mahdolliset sudenkuopat, jos liikunta ryhmissä tai omaehtoisesti ei onnistuisikaan.

Vantaan kaupungin perusterveydenhuollossa tyypin 2 diabetesta sairastavien asiakkaiden kanssa työskentelevät asiantuntijat tapaavat asiakkaan sairastumisen jälkeen ensimmäisen vuoden aikana useimmiten 1-3 kertaa, vain harva kertoi tapaavansa asiakasta tiheämmin. Kysely ei selvittänyt riittävästi, mikä ammattiryhmä tapaa asiakasta eniten. Yhteensä eri ohjaajat tapaavat asiakasta 13 -15 kertaa ensimmäisen vuoden aikana. Tutkitun tiedon mukaan tämä on riittävä määrä ohjaamaan tyypin 2 diabeetikoita uudelleenlaiseen elämäntapaan ja käyttäytymisen muutokseen (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2011: 36).

Opinnäytetyön tekeminen oli prosessi. Työn tekeminen oli isompi ja pitkäaikaisempi projekti, kuin mitä olin kuvitellut. Opinnäytetyön aiheen rajaaminen oli vaikeaa ja tarkentui työn edetessä.

Kyselytutkimuksen ja siihen liittyvän kyselylomakkeen tekeminen oli minulle aivan uutta. Sain paljon käytännön ohjausta kyselyn tekemiseen Metropolian ammattikorkeakoulun opettajilta sekä Diabetesliiton kahdelta työntekijältä Sari Koskelta ja Keiju Telfordilta. He ovat antaneet asiantuntija-apua kyselyn sisällön suunnittelussa ja antaneet rakentavaa palautetta. Olen saanut peilauspintaa omille ajatuksilleni. Diabetesliiton työntekijät muotoilivat lopulliset kysymykset e-kyselyksi, joka helpotti ja auttoi kyselytutkimuksen edistymistä.

Opin, että kyselylomakkeen kysymysten tulee olla yksinkertaisia ja yksiselitteisiä. Kysymysten miettiminen, niiden määrä, niiden laatu, strukturoitujen kysymysten vai avoimien kysymysten valitseminen sekä niiden sisältöjen valinta ei ollut yksinkertaista. Asiaa piti pohtia vastaajan ja tekijän näkökulmasta. Tutkimustulosten ja luotettavuuden kannalta oli tärkeää, että vastaajat vastaisivat kyselyyn. Kysely ei saanut olla liian pitkä eikä monimutkainen. Aikaa ei saanut mennä vastaamiseen liikaa. Kyselylomakkeen pilotoinnin jälkeen tein ainoastaan tarkennuksia kysymyksen asetteluun.

Kysymyksien piti kattaa kaikki hoitoketjuun osallistujat ja kaikille vastaajille piti olla kohdistettuja kysymyksiä. Kyselylomakkeen kysymykset sain jaoteltua siten, että vastaaminen oli yksiselitteistä, avoimia kysymyksiä ei ollut liikaa. Avoimet kysymykset olisi pitänyt kohdistaa paremmin sekä miettiä tarkemmin, mitä niillä kysymyksiä haluan.

Itselläni ei ollut työnteossa työparia. Sain ohjaajiltani kyselyn aikana monipuolisesti neuvoja sekä arvokasta että hyvää tietoa. Minulta kuitenkin puuttui aisapari jonka kanssa olisin pohtinut asioita ja joka olisi tasavälein antanut kritiikkiä tai rakentavaa palautetta.

VATA-hanke ja siihen osallistuminen rajasivat työni toteutuksen Vantaan kaupungin perusterveydenhuoltoon. Lupahakemukset haettiin VATA-hankkeen kautta, joka helpotti siltä osin omaa työtäni. Lupahakemusten hakumenettelyn uudistus toi kuitenkin VATA -hankkeen vetäjille lisätyötä sekä HUS:in eettisen luvan hakeminen lykkäsi hie-  
man oman työni aloittamisesta.

Kysely lähetettiin e-kyselynä nettilinkin kautta Vantaan kaupungin perusterveydenhuol-  
lon henkilökunnalle. Kyselyn luotettavuutta parantava asia oli, että vastaajien nimet pysyivät anonyymeinä. He vastasivat kyselyyn ja lähettivät sen Diabetesliittoon. Sain vastaukset sieltä. En itse tiedä, mikä on kenenkin vastaus ja pystyin tarkastelemaan vastauksia objektiivisesti.

Kyselyn vahvuutena pidän sitä, että kyselyyn vastasivat juuri ne ammattilaiset, jotka konkreettisesti tekevät työtä ja osallistuvat tyypin 2 diabeetikoiden liikunnanohjaukseen. Kyselyssä heikkoutena oli kuitenkin vastaajajoukon pienuus ja ettei kaikilta ammattiryhmiltä saatu vastauksia. Kysely lähetettiin 15 henkilölle, joista tavoitettiin sähköpostilla 13. Kyselyyn vastasi heistä 9 henkilöä. Vastaajien kato saattoi muuttaa tuloksia. Tuloksiin on siis suhtauduttava varauksellisesti. Toisena heikkoutena pidin puutteellista vastaamista joihinkin avoimiin kysymyksiin ja vaihtoehtoihin lisäkysymyksiin.

Opinnäytetyötä tehdessäni olen oppinut paljon kyselyn purkamisesta ja asioiden analysoinnista sekä johtopäätösten tekemisestä. Johtopäätösten tekeminen ja yhteenveto oli mielestäni opinnäytetyön haastavin vaihe.

Sain hyviä vastauksia kysyttyihin asioihin, mutta kysymyksiä liikunnanohjauksen sisäl-  
löstä olisi mielestäni pitänyt tarkentaa paremmin tai antaa liikunnanohjaukseen osallis-  
tuville mahdollisuus kertoa omin sanoin, mitä he sisällyttävät ohjaukseensa. Olisin siten  
ehkä saanut monipuolisemman ja totuudenmukaisemman kokonaiskuvan liikunnanoh-  
jauksesta. Tulevaisuudessa seuraavaa kyselyä tehdessäni osaisin jo paremmin rajata  
ja kohdistaa sekä asettaa kysymykset tarkemmin.



Oma tavoitteeni opinnäytetyötä tehdessäni oli saada lisätietoa tyypin 2 diabeteksesta ja liikunnan vaikutuksista sen hoidossa. Halusin ymmärtää, kuinka liikunnanohjausta toteutetaan diabeetikoilla ja minkälaisilla keinoilla verensokeritasoja tasapainotetaan. Haluaisin tulevana fysioterapeuttina osata ohjata tyypin 2 diabeetikoita liikkumaan oikein. Toinen tärkeä tavoitteeni oli oppia tekemään tutkimustyötä. Saavutin omat tavoitteeni opinnäytetyötä tehdessäni. Kyselytutkimuksen tekeminen oli kuitenkin haastavampaa kuin kuvittelin ja tämän opinnäytetyön tekeminen onkin ollut hyödyllinen oppimisprosessi.

## Lähteet

Angle', Susanna.2009. Miten teen tämän kaiken motivoiden? Vaikuttava vuorovaikutus neuvontatyössä. Luento 23.4.2009. Tampereen yliopisto ja Turun syömishäiriökeskus.

Aro, Elina – Heinonen, Liisa 2015. Nopeat ja hitaat hiilihydraatit – glykemiaindeksi. Diabetes. Ilanne-Parikka, Pirjo – Rönnemaa, Tapani – Saha, Marja-Terttu – Sane, Timo(toim.). 8.uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Eriksson, Johan. 24.3.2015. Artikkel. Liikunta ja tyypin 2 (aikusityypin) diabetes. Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.<[www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00930](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00930)>

Helajärvi Harri 2014. Liikkumattomuuden aiheuttamat terveysriskit verrattavissa tupakointiin. Liikunta & tiede. 51 4/2014. Liikuntatieteellinen Seura ry. Helsinki: Forssa Print Oy, Forssa.

Heikkilä,Antti.2008. Diabeteksen hoito ruokavalioilla. Tallinna: Rasalas kustannus. Raamatutrukikoda.

Heinonen, Liisa.2009. Minkälaista ruokaa diabeetikoille suositellaan. Diabetes. Ilanne-Parikka, Pirjo – Rönnemaa, Tapani – Saha, Marja-Terttu – Sane, Timo(toim.). Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Heinonen, Kirsi.2009. Aikuistyyppin diabetes & liikunnan matkaopas .Diabetesliitto ry. Tampere: Hämeen Kirjapaino Oy.

Heinonen, Kirsi.2015. Diabeetikon liikuntajalkineet. Diabetes. . Ilanne-Parikka, Pirjo – Rönnemaa, Tapani – Saha, Marja-Terttu – Sane, Timo(toim.). Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

Hoybåten, Dagfinn 2013. Nordic Nutrition Recommendation 2012, Integrating nutrition and physical activity. 5th edition. ( RRN 2012 ). Secretary General, Nordic Council of Ministers. Copenhagen. Denmark.

Ilanne-Parikka.2009. Hoidon tavoitteet tyypin 2 diabeteksessa. Diabetes. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kansanterveyden neuvottelukunta 2013. Terveys 2015 – kansanterveysohjelman väli-raportti. Sosiaali-ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2012:4. Helsinki: Sosiaali-ja terveysministeriö.

Kivelä, Riikka. 2008.Blood and lymphatic vessels and their growth factors in skeletal muscle.Effects of exercise and diabetes.LIKES-Research Center for sport and Health Sciences. Jyväskylä.Kopijyvä,ER-Paino Ky.

.Käypähoitosuositus 2013. Diabetes. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkäreiden yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Helsinki.<<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukses/suositus?id=hoi50075>>

Liikunta-apteekit Vantaalla, liikuntaneuvontaa terveysasemilla. Tiedote terveysaseman henkilökunnalle. Vantaa.

Liikuntaneuvontaa terveysasemilla – liikunta-apteekit.28.10.2014.

<[www.vantaa.fi/fi/liikunta\\_ja\\_ulkoilu/terveysliikunta/liikuntaneuvontaa\\_terveysasemilla](http://www.vantaa.fi/fi/liikunta_ja_ulkoilu/terveysliikunta/liikuntaneuvontaa_terveysasemilla)>  
Luettu 01.11.2014.

Lindqvist ,Päivi. 2015. Osastonhoitaja. Tikkurilan terveysasema. Vantaan kaupunki. .  
Puhelinhaastattelu 02.01.2015

Metsämuuronen, Jari. 2003.Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Metsäniemi, Päivi 2014. Työterveyslääkäri, Terveystalo. Helsinki. Haastattelu. Studio 55. Tv-ohjelma 14.11.2014. MTV3.Helsinki.

Piirainen, Arja – Jäppinen, Anna-Maija – Knaapi-Junnila, Sari – Lehtonen, Krista – Saari, Jaana –Stepanoff, Johanna –leskelä, Johanna –Tallqvist, Susanna. 2012. Artikkel. Potilaan ohjaus fysioterapiassa. Fysioterapia 2012/5.Helsinki. 9-12.

Reini, Kaarina. 2013. Diabetes Causes Substantial Losses for the Finnish Economy. Discussion Paper 14/2013. Helsinki. National institute for health and welfare.

Rönnemaa, Tapani.2009. nefropatian hoito. Diabetes. Ilanne-Parikka, Pirjo – Rönnemaa, Tapani – Saha, Marja-Terttu – Sane, Timo(toim.). Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

Saraheimo, Markku– Sane, Timo 2009. Diabetes. Ilanne-Parikka, Pirjo – Rönnemaa, Tapani – Saha, Marja-Terttu – Sane, Timo(toim.). Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Saraheimo, Markku– Sane, Timo 2015. Diabetes. Ilanne-Parikka, Pirjo – Rönnemaa, Tapani – Saha, Marja-Terttu – Sane, Timo(toim.). 8.uudistettu painos. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Seppänen, Salla – Alahuhta, Maija. 2007. Diabeetikon omahoidon välineet. Edita Prima Oy. Helsinki.

Sundell ,Satu 2015. Puhelinhaastattelu 02.02.2015. Diabeteshoitaja. Korson terveysasema. Vantaa.

Suomen diabetesliitto, Tampere. [www.diabetes.fi/diabetesliitto](http://www.diabetes.fi/diabetesliitto) 13.05.2015

Suomen Sydänliitto ry. Helsinki.<[www.sydanliitto.fi/tilastot-ja-sanasto](http://www.sydanliitto.fi/tilastot-ja-sanasto)> 25.6.2014

Suomen Sydänliitto ry. Helsinki. < [www.sydanliitto.fi/saannollisen-liikkunnan-terveysvaikutukset](http://www.sydanliitto.fi/saannollisen-liikkunnan-terveysvaikutukset)> 25.6.2014

Taskinen Marja-Riitta - Etu-Seppälä, Leena –Pääskynkivi, Keiju(toim.) 2000. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma 2000-2010. Tampere: Suomen Diabetesliitto Ry.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. Kansantautien ajankohtaisia asioita 01.10.2014.

< [www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/diabetes/diabeteksen-kustannukset](http://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/diabetes/diabeteksen-kustannukset)>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011. Tartu toimeen – ehkäise diabetes. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Opas 10. Helsinki.

Terveys 2015 – kansanterveysohjelman Väiliraportti. 2012. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki.

Torssonen, Sinikka -Tellervo – Lyytinen, Mervi(toim.). 2008. Diabeetikon ruokasuositus. Suomen diabetesliitto ry. Julkaisu [www.diabetes.fi](http://www.diabetes.fi). Tampere: PunaMusta Oy.

UKK-instituutti. 2009. Liikuntapiirakka. liikuntasuositus aikuisväestölle. Tampere.

Valta, Maija. 2011. Voimavaraistava potilasohjaus -kirjalliset potilasohjeet. ”Voimavaraistavassapotilasohjauksessa potilaat kokevat olevansa olennainen osa ohjausprosessia” Pellino ym. 1997. TtM-opiskelija, Turun yliopisto, Hoitotieteen laitos. Turku. PDF lukuversio. Luettu 1.7.2015

Valtonen, Anu. Fysioterapeutti, TtT, yliopettaja. luennot 4.3.2014 ja 6.3.2014 Metropolia Ammattikorkeakoulu .Helsinki.

Vantaan kaupunki. 2015. Liikunta-apteekit Vantaalla. Vantaan tiedote. 28.4.2015. PDF-lukuversio. Luettu 01.09. 2015

Vantaan kaupunki - Liikuntaneuvontaa terveysasemilla. 29.11.2014.

<[http://www.vantaa.fi/fi/liikunta\\_ja\\_ulkoilu/terveysliikunta/liikuntaneuvontaa\\_terveysasemilla](http://www.vantaa.fi/fi/liikunta_ja_ulkoilu/terveysliikunta/liikuntaneuvontaa_terveysasemilla)>

Vantaan Valtuuston strategia 2013 -2016. 2013. Vantaan kaupunki. taloussuunnittelu: Paino Vantaan kaupungin paino 10/2013. Luettu 24.10.2014

Varjonen –Toivonen, Maarit – Koskinen, Ari – Vasankari, Tommi – Luoto, Riitta – Toropainen, Erja – Remahl, Anni. Liikuntaa terveydeksi. 2014. Tampere. Pirkanmaan alueellinen terveysliikuntasuunnitelma.

Vilka, Hanna. 2007. Tutki ja mittaa- määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Virkamäki, Antti. 2009. Diabetes. Ilanne-Parikka, Pirjo – Rönnemaa, Tapani – Saha, Marja-Terttu – Sane, Timo(toim.). Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Vuori, Ilkka. 2013. Liikuntaan ohjaaminen kuuluu terveydenhuollon tehtäviin. Helsinki: Suomen lääkärilehti 23/2013. 1755.

Vuori, Ilkka 2003. Lisää liikuntaa! Helsinki: Edita Prima Oy.

Waselius, Nico. 2014. Influence of exercise training on daily physical activity and risk factors for type 2 diabetes. Department of General Practice and Primary Health Care Institute of Clinical Medicine. Faculty of Medicine. University of Helsinki. Finland.

Vänskä, Nea. 2015. Kyselylomaketutkimus tiedote. Lehtori, fysioterapian tutkinto-ohjelma. Liikkuminen ja toimintakyky osaamisalue. Metropolian ammattikorkeakoulu. VATA-hankkeen projektipäällikkö. Helsinki.

## Tutkimuslomake

Kyselylomake: Vantaan kaupungin sosiaali- ja terveystalveluiden liikuntaohjauskäytän-  
teet yli 40- vuotiaille tyyppi 2 diabetesta (T2D) sairastaville asiakkaille

Toivomme Teidän Vantaan kaupungin terveystalveluissa olevien ammattilaisten osal-  
listumista kyselylomake-pohjaiseen tiedonkeruuseen, jossa kartoitetaan diabetesta  
(tyyppi 2) sairastavien liikuntaohjauksen käytäntöjä diagnoosin saamisen jälkeen Van-  
taan terveystalveluissa. Kysely täytetään sähköisesti e-lomakkeella ja sen täyttäminen  
vie aikaa noin 15 minuuttia. Opinnäytetyössä yhteistyökumppanina Vantaan kaupungin  
lisäksi on Diabetesliitto.

Osallistuminen on vapaaehtoista ja sen voi keskeyttää syytä ilmoittamatta milloin ta-  
hansa ilman, että siitä koituu teille haittaa. Kaikki aineisto tallennetaan sekä käsitellään  
nimettömänä ja luottamuksellisesti hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen. Tutkimus-  
ten tulokset esitetään myös siten, ettei yksittäinen osallistuja ole tunnistettavissa. Tut-  
kimuksia koskevia tietoja ei luovuteta ulkopuoliselle taholle, eikä niitä käytetä muuhun  
kuin tämän hankkeen kehittämistyöhön.

Kysely on osa VATA (vaikuttavat tavat) - hanketta. Hankkeessa luodaan ammattikor-  
keakoulujen, tutkimuslaitosten ja työelämän yhteistyönä pysyviä paikallisia verkostoja,  
joiden tavoitteena on edesauttaa sosiaali- ja terveystalvaa kehittämään ja käyttämään  
näyttöön perustuvia, vaikuttavia menetelmiä palvelutoiminnassaan.

Kyselylomakkeeseen vastataan rastittamalla oikea vaihtoehto/ vaihtoehdot, ja vastaa-  
malla kirjallisesti avoimiin kysymyksiin.

1. Mikä on ammattinimikkeesi:

terveydenhoitaja \_\_\_\_

fysioterapeutti \_\_\_\_

jalkaterapeutti \_\_\_\_

liikunnanohjaaja \_\_\_\_

muu, mikä? \_\_\_\_\_

2. Missä vaiheessa hoitopolkua osallistut asiakkaan liikunnanohjaukseen?

diagnoosin selviämisen yhteydessä \_\_\_\_

fysioterapeutin luennolla \_\_\_\_

fysioterapeutin vastaanotolla\_\_\_\_

terveydenhoitajan vastaanotolla \_\_\_\_

liikunta- apteekissa \_\_\_\_

jalkaterapeutti luennolla\_\_\_\_

Jalkaterapeutin vastaanotolla\_\_\_\_

muussa yhteydessä, missä? \_\_\_\_\_

3. Mitkä ovat kolme tärkeintä omaa tavoitettasi ohjatessasi T2D asiakkaalle liikuntaa?

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Arvioikaa, montako kertaa annat T2D asiakkaalle liikunnanohjausta ensimmäisen vuoden aikana? \_\_\_\_\_

5. Arvioi asteikolla 1-5, mitä antamanne T2D asiakkaan liikuntaohjaus sisältää: 1. Ei juuri koskaan 2. Harvoin, 3. Noin puolet, 4. Useimmiten, 5. Aina tai lähes aina

suullista ohjausta	1	2	3	4	5
kirjallista ohjausta	1	2	3	4	5
sopivien liikuntamuotojen ohjausta	1	2	3	4	5
liikuntaharjoitteiden antamista	1	2	3	4	5
yksilöllisten harjoitteiden läpikäyntiä käytännössä kokeilemalla	1	2	3	4	5
sopivaan liikuntaryhmään ohjausta	1	2	3	4	5
perustelua liikunnan hyödyistä	1	2	3	4	5
tukea ja kannustusta	1	2	3	4	5

6. Arvioi asteikolla 1-5, sisältyykö antamaasi liikunnanohjaukseen seuraavia asioita: 1. Ei juuri koskaan, 2. Harvoin, 3. Noin puolet, 4. Useimmiten, 5. Aina tai lähes aina

sopivan kuormitustason arviointia	1	2	3	4	5	
ohjausta hyötyliikuntaan	1	2	3	4	5	
ohjausta lihasvoimaharjoitteluun	1	2	3	4	5	
ohjausta kestävyystyypiseen liikuntaan	1	2	3	4	5	
ohjausta liikkuvuusharjoitteluun	1	2	3	4	5	
ohjausta kenkien ja sukkiin valintaan	1	2	3	4	5	
ohjausta jalkojen tarkkailuun	1	2	3	4	5	
ohjausta liikuntasuorituksen ja verensokereiden yhteyden arvioimisesta						1
	2	3	4	5		
ohjausta tarvittaessa lisähiilihydraattien saantiin	1	2	3	4	5	
muuta, mitä:	<hr/>					

7. Onko Vantaan kaupungin terveystalveissa käytössä yhteisesti sovittu suositus ohjauskäynnin sisällöstä?

Kyllä \_\_\_\_ Ei \_\_\_\_

Jos, vastasit kyllä, onko ohjeet kirjalliset? Kyllä \_\_\_\_ Ei \_\_\_\_

8. Jos liikunnanohjaus jakautuu useammalle henkilölle, siirtyvätkö edellisen ohjauksen tiedot seuraavalle ohjaajalle?

Kyllä \_\_\_\_\_ Ei \_\_\_\_\_

Jos vastasit ei, niin miltä osin tai/ja missä asioissa tiedonkulkua tulisi muuttaa?

---



---



---



---

9. Rastita sopivin/ sopivimmat vaihtoehto(t) kuvaamaan liikunnanohjaukseen käytettävissä olevaa aikaa suhteessa asiakkaan tarpeisiin:

\_\_\_\_ en ehdi käydä suunniteltua asiasisältöä lävitse käytettävissä olevassa ajassa

\_\_\_\_ ehdin käydä liikunnanohjauksen asiasisällön hyvin lävitse

\_\_\_\_ ehdin käydä liikunnanohjauksen asiasisällön hyvin lävitse sekä vastata asiakkaan muihin mahdollisiin kysymyksiin



\_\_\_ asiakkaalla on kysymyksiä ja tarpeita muuhun kuin liikuntaohjaukseen liittyen, joka muuttaa ajankäyttöäni ja käynnin sisältöä

10. Kuinka varmistat, että asiakas on ymmärtänyt saamansa ohjauksen ja motivoitunut liikunnan toteuttamiseen?

---

---

---

---

11. Muistuta mieleesi yksi / useampia omasta mielestäsi onnistunut liikunnanohjaustilanne. Mitkä asiat mielestäsi vaikuttivat hyvän lopputuloksen saavuttamiseen?

---

---

---

---

---

12. Osallistutko liikunta-apteekin toimintaan?

Kyllä\_\_\_

Ei\_\_\_

13. Liikunta-apteekin henkilökohtaisen ohjauksen tavoitteena on ohjata asiakas liikumaan omatoimisesti tai löytää hänelle sopiva liikuntaryhmä. Arvioi, kuinka moni ihminen osallistuu hänelle suositeltuun liikuntaryhmään? Jos et osallistu liikunta-apteekin toimintaan, siirry seuraavaan kysymykseen 13.

Kaikki \_\_\_

puolet \_\_\_

neljäsosa \_\_\_

en osaa sanoa \_\_\_

14. Mitkä tiedot kirjataan ryhmäliikuntaan osallistumisesta asiakkaan tietoihin?

Käyntikerta \_\_\_\_

liikuntamuoto / ryhmä \_\_\_\_

motivaatio \_\_\_\_

Muuta, mitä: \_\_\_\_\_

15. Kuinka paljon T2D asiakkaista liikunnanohjaaja ohjaa fysioterapeutin vastaanotolle?

ei yhtään \_\_\_\_

neljäsosa \_\_\_\_

puolet \_\_\_\_

kaikki \_\_\_\_

en osaa sanoa \_\_\_\_

16. Saako omatoimisesti liikkuva T2D asiakas haluamaansa liikunnanohjausta, jos hän ei osallistu liikunta-apteekin toimintaan?

Saa \_\_\_\_ Kuinka se järjestetään?

Ei saa \_\_\_\_

17. Miten asiakkaan liikunta-aktiivisuuden seuranta toteutuu?

---

---

---

---

18. Hyödynnätkö T2D asiakkaan saamaa liikunnanohjausta ja liikunta-apteekin kirjamaa tietoa jatkokäynneillä?

Kyllä, miten? \_\_\_\_\_

Ei \_\_\_\_\_

19. Mitä liikunnanohjauskäytäntöä haluaisit itse kehittää ja miten?

---

---

---

---

---

Kiitos vaivannäöstänne!



## Sopimus opintoihin liittyvästä projektista

### 1. Sopijapuolet

Yhteistyötaho (jäljempänä "yhteistyötaho")

Yhteistyötahon nimi: Suomen Diabetesliitto ry \_\_\_\_\_

Osoite ja Y-tunnus: Kirjoniementie 15, 33680 Tampere; ja 0155531-5

Metropolia Ammattikorkeakoulu (jäljempänä "Metropolia"), PL 4000, 00079 Metropolia; ja

Metropolia Ammattikorkeakoulun opiskelijat, jotka on nimetty tämän sopimuksen allekirjoitusosiossa ja jotka ovat allekirjoittaneet tämän sopimuksen (jäljempänä "opiskelija(-t)");

### 2. Sopimuksen voimassaoloaika

Sopimus tulee voimaan viimeisestä allekirjoituksesta ja on voimassa projektin alkamisesta sen päättymispäivään saakka.

Projekti alkaa \_1\_, \_9\_, 2014\_\_

Projekti päättyy \_31\_, \_8\_, 2015\_\_

### 3. Sopimuksen kohde ja tarkoitus

Sopimuksen kohteena on työelämälähtöinen opintoihin liittyvä projekti.

Projektin nimi: \_ Kyselytutkimus Vantaan kaupungin sosiaali- ja terveyspalveluiden liikuntaohjauskäytänteistä yli 40-vuotiaille tyyppi 2 diabetesta (T2D) sairastaville asiakkaille

Opiskelijan/opiskelijoiden projektin tarkoituksena on (kuvataan yksityiskohtaisesti opintoja edistävä tarkoitus):

Selvittää Vantaan kaupungin liikunnanohjauskäytänteitä vasta diagnosoiduilla diabeetikoilla kyselytutkimuksen avulla.

Projektin tuloksena luodaan seuraavat tulokset (esim. raportti, tietokoneohjelma, peli, esitys):

Opinnäytetyö-raportti

### 4. Toteutussuunnitelma ja aikataulu

Projektin sisältö ja aikataulu on kuvattu tässä ja tarvittaessa tarkennettu liitteessä 1:



## 5. Projektin ohjaus

Yhteistyötahon puolelta projektia ohjaa

Nimi: Sari Koski

Asema: Projektipäällikkö, Yksi elämä hankkeet

Metropolian puolesta projektia ohjaa ja valvoo

Nimi: Tiina Larihtala

Asema: lehtori

Yhteistyötahon ohjaus projektissa sisältää:

Projektisuunnitelman kommentoinnin, kyselylomakkeen kysymysten teossa avustaminen sekä kyselyn tekninen toteuttaminen, raportin asiasisällön oikeellisuuden tarkastaminen ja kommentointi

## 6. Tulokset ja tulosten käyttöoikeudet

Yhteistyötaholle toimitetaan seuraavat projektin tulokset:

Lopullinen raportti, yhteenveto tehdystä kyselystä

Tällä sopimuksella ei siirretä yhteistyötaholle mitään immateriaalioikeuksia (kuten esimerkiksi patenttia, tekijänoikeutta, mallioikeutta), jotka kohdistuvat projektin tuloksiin.

Yhteistyötaho saa käyttää tuloksia omassa toiminnassaan seuraavasti:

Taustatietona Yksi elämä projektin osahankkeissa

Metropolia saa käyttää sille toimitettuja tuloksia omassa toiminnassaan kuten opetuksessa ja tutkimuksessa. Käyttöoikeus on rinnakkainen, pysyvä ja sisältää oikeuden muuttaa ja edelleen luovuttaa tuloksia.

Käyttöoikeuden luovutuksesta ei makseta korvausta.

## 7. Kustannukset

Yhteistyötaho korvaa Metropolialle seuraavat kustannukset:

-

Opintoihin liittyvä projekti ei saa aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia Metropolialle. Tällä sopimuksella opiskelijalle/opiskelijoille ei synny työsuhdetta Metropoliaan eikä yhteistyötahoon.

## 8. Julkisuus

Projektin tuloksena syntyvät opinnäytetyöt ovat aina julkisia asiakirjoja ja ne toimitetaan Metropolian kirjastoon.

Yhteistyökumppanin edellytetään ilmoittavan tuloksien julkaisemisen yhteydessä, että tulokset on aikaansaatu Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa tehdystä opiskelijayhteistyöstä ja ilmoittaa tuloksen tekemiseen osallistuneiden opiskelijoiden ja ohjaajien nimet niin kuin hyvä tapa edellyttää (Tekijänoikeuslain 35:n 1 momentti).

Metropolian nimen tai muun tunnuksen käyttö kaupallisiin tarkoituksiin ei ole sallittua ilman Metropolian kirjallista lupaa.

**Metropolia Ammattikorkeakoulu**

Allekirjoitus:

Nimenselvennys:

Paikka ja Aika:

*[Signature]*  
MERJA RANTONEN  
Helsinki 8.9.2011

Ohjaajan allekirjoitus:

Nimenselvennys:

Paikka ja Aika:

*[Signature]*  
TIINA KARHTALA  
1.9.2015 Helsinki

Opiskelijan allekirjoitus:

Nimenselvennys:

Opiskelijanumero:

Paikka ja Aika:

*[Signature]*  
NIKULA-HIRSH KATRIINA  
1202  
1.9.2015 Helsinki

Opiskelijan allekirjoitus:

Nimenselvennys:

Opiskelijanumero:

Paikka ja Aika:

Opiskelijan allekirjoitus:

Nimenselvennys:

Opiskelijanumero:

Paikka ja Aika:

Opiskelijan allekirjoitus:

Nimenselvennys:

Opiskelijanumero:

Paikka ja Aika: